MEGANE

2 Transmission

X84, et B84 ou C84 ou G84 ou S84

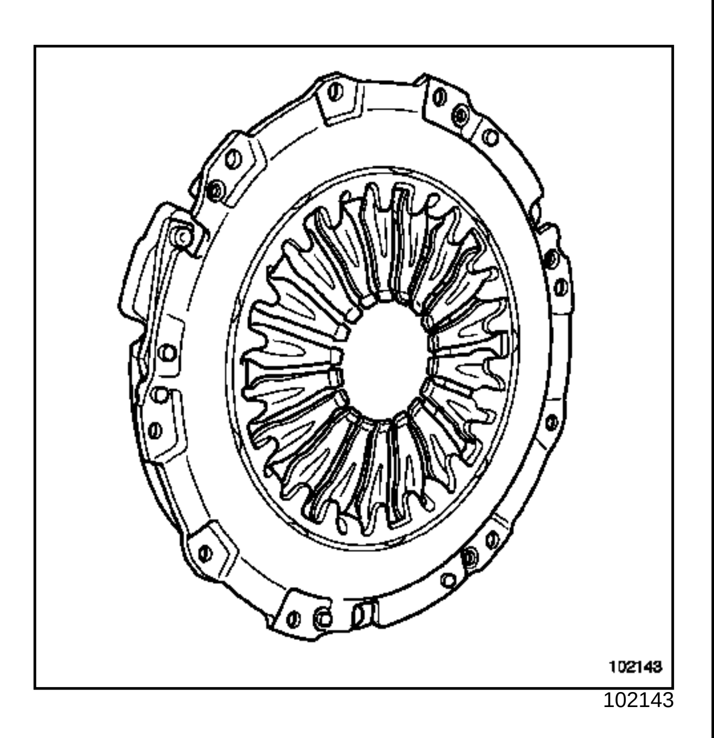
77 11 318 040 **JUILLET 2002** **Edition Française**

Mégane II - Chapitre 2

Sommaire

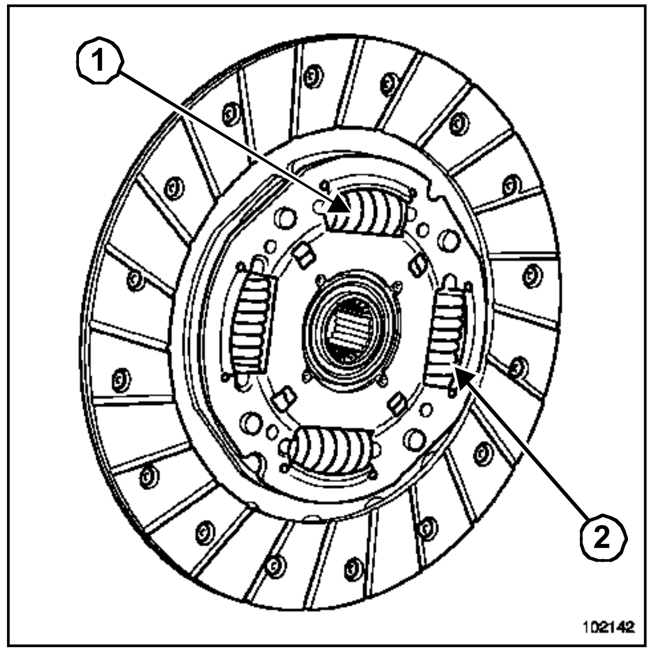
K4J – K4M

Mécanisme



102143

Disque



102142

Diamètre extérieur du disque : **200 mm**

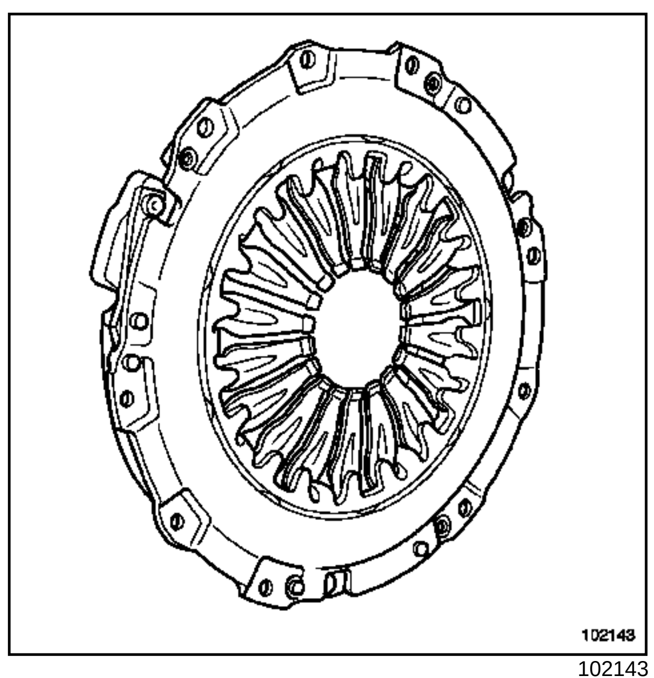
Epaisseur du disque : **6,9 mm**

Nombre de cannelures : **26**

Couleur de ressorts (**1**) et (**2**) : Gris

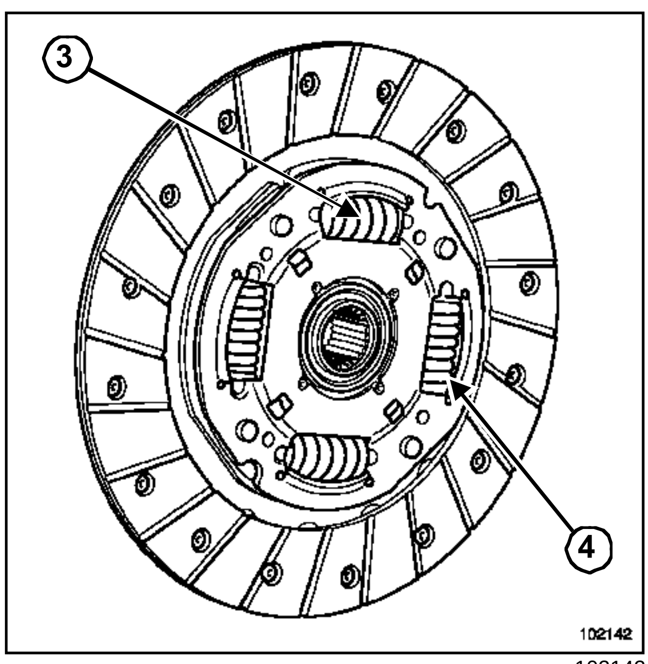
K9K

Mécanisme



102143

Disque



102142

Diamètre extérieur du disque : **215 mm**

Epaisseur du disque : **6,8 mm**

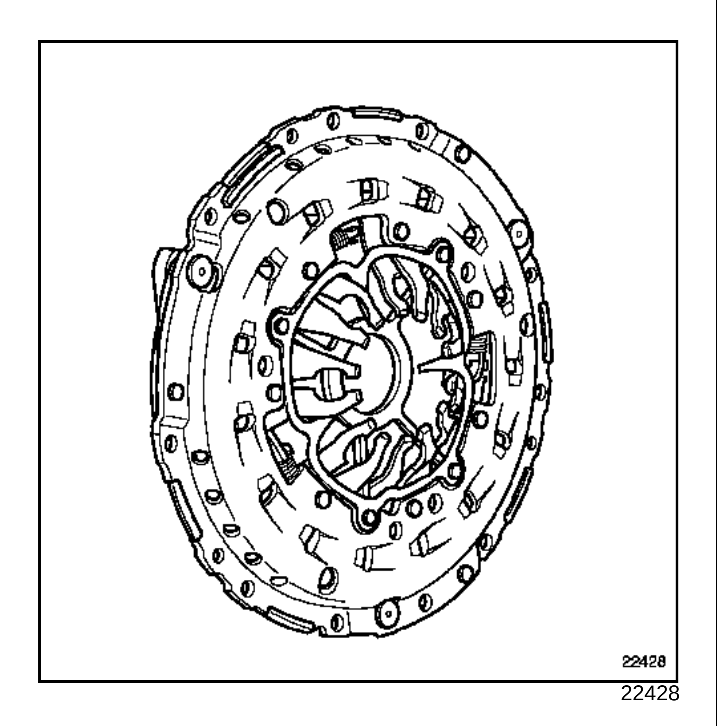
Nombre de cannelures : **26**

Couleur des ressorts (**3**) : Rouge et gris

Couleurs des ressorts (**4**): Gris

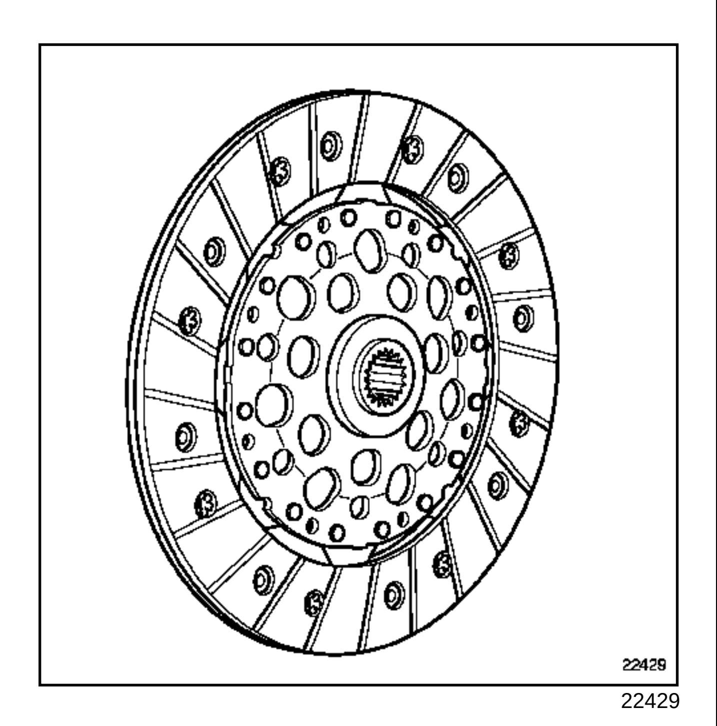
F4R ou F9Q

Mécanisme



22428

Disque



22429

Diamètre extérieur du disque : **239 mm**

Epaisseur du disque : **7,8 mm**

Nombre de cannelures : **21**

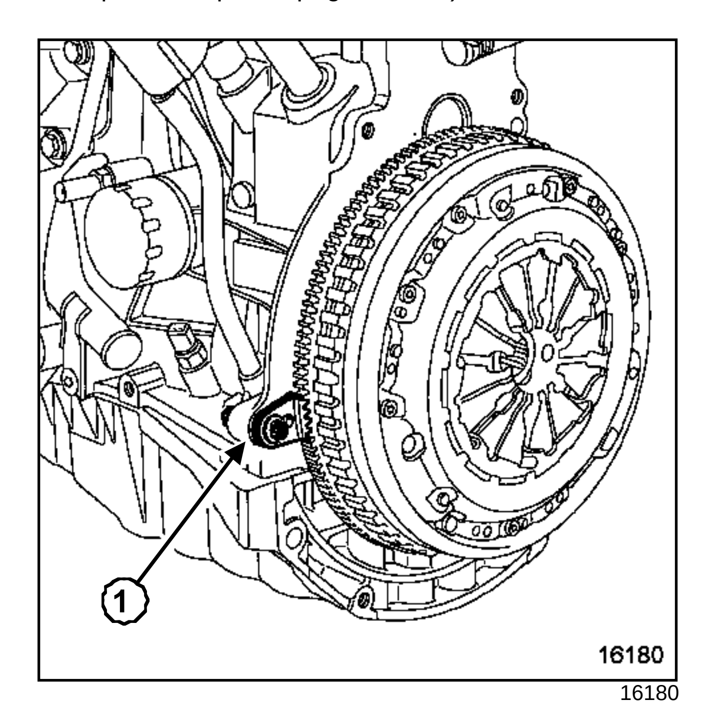
K4J ou K4M ou K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 582-01	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs K)
Emb. 1518	Collection de centreurs de frictions d'embrayage

Couples de serrage ▽	
vis de fixation du mécanisme (moteurs K4J et K4M)	**2 daN.m**
vis de fixation du mécanisme (moteur K9K)	**1,5 daN.m**

DÉPOSE

❑ Déposer la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose, page **21A-11**).



16180

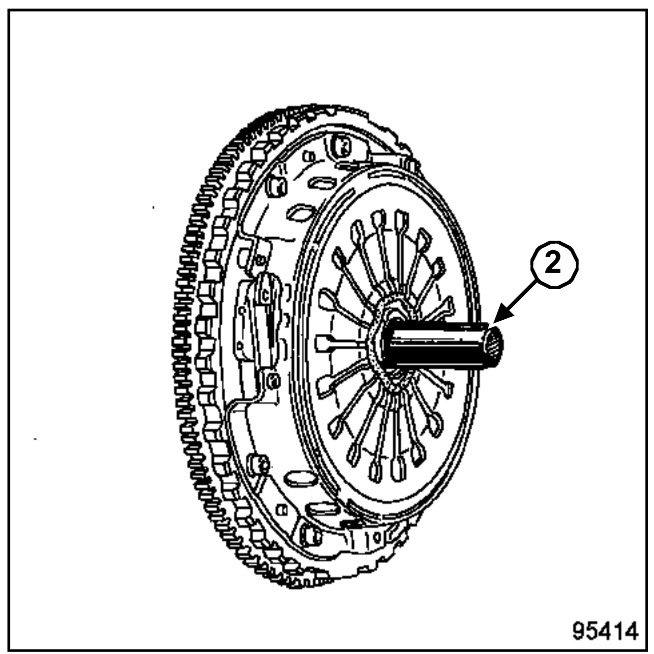
❑ Mettre en place l'outil (Mot. 582-01)(**1**).

❑ Retirer les vis de fixation du mécanisme.

❑ Déposer le disque de friction.

❑ Remplacer les pièces défectueuses.

REPOSE



95414

❑

> **ATTENTION**
> Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage et remonter l'ensemble sans lubrifiant.

❑ Mettre en place le disque d'embrayage.

❑ Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil (Emb. 1518)(**2**).

❑ Visser progressivement en étoile.

K4J ou K4M

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du mécanisme (moteurs K4J et K4M) (2 daN.m)**.

K9K

❑ Serrer au couple les **vis de fixation du mécanisme (moteur K9K) (1,5 daN.m)**.

❑ Déposer l'outil (Mot. 582-01).

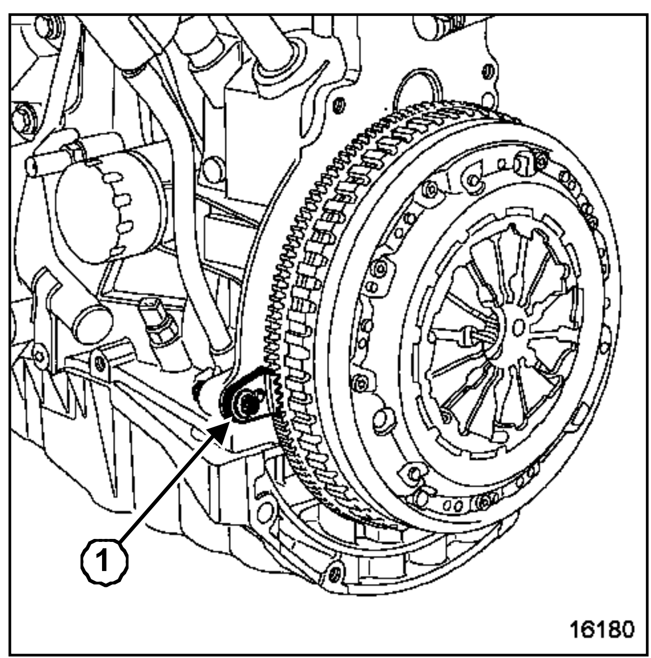
F4R ou F9Q

Outillage spécialisé indispensable	
Mot.1677	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs F)
Emb. 1604	Outil de compression d'embrayage pour réarmement système de rattrapage
Emb. 1518	Collection de centreurs de frictions d'embrayage

Couples de serrage	
vis de fixation du mécanisme	**1,2 daN.m**

DÉPOSE

❑ Déposer la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique: Dépose - Repose, page **21A-11**).



16180

❑ Mettre l'outil (Mot.1677);(**1**).

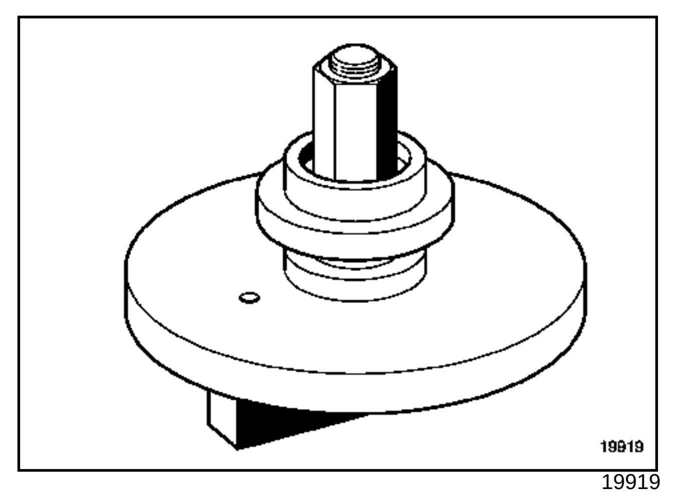
❑ Retirer les vis de fixation du mécanisme.

❑ Déposer le disque de friction.

❑ Remplacer les pièces défectueuses.

REPOSE

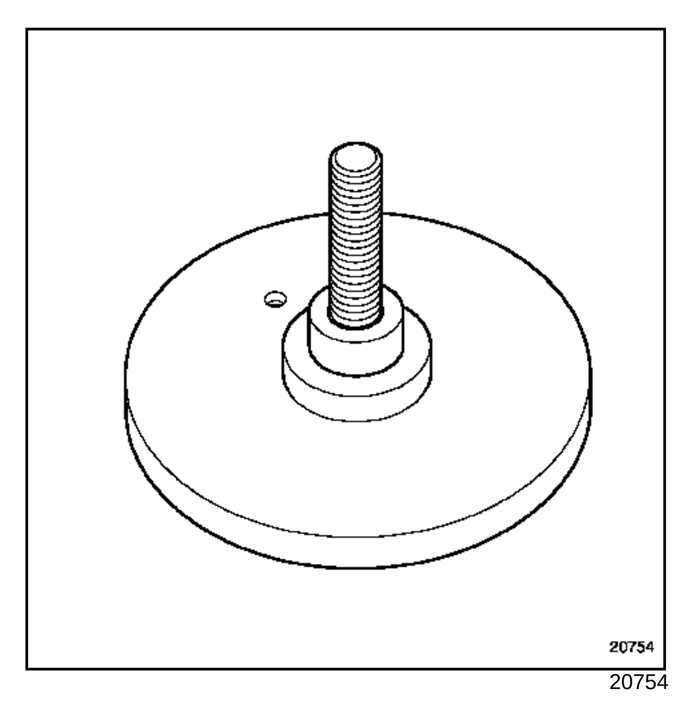
EMB. 1604



19919

❑

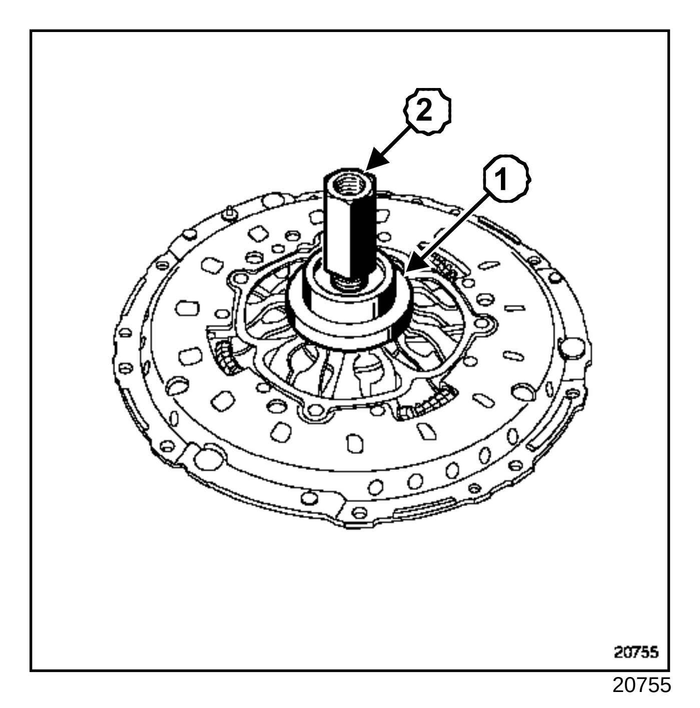
> Nota :
>
> Pour les mécanismes à rattrapage automatique, comprimer le mécanisme d'embrayage à l'aide de l'outil (Emb. 1604).



20754

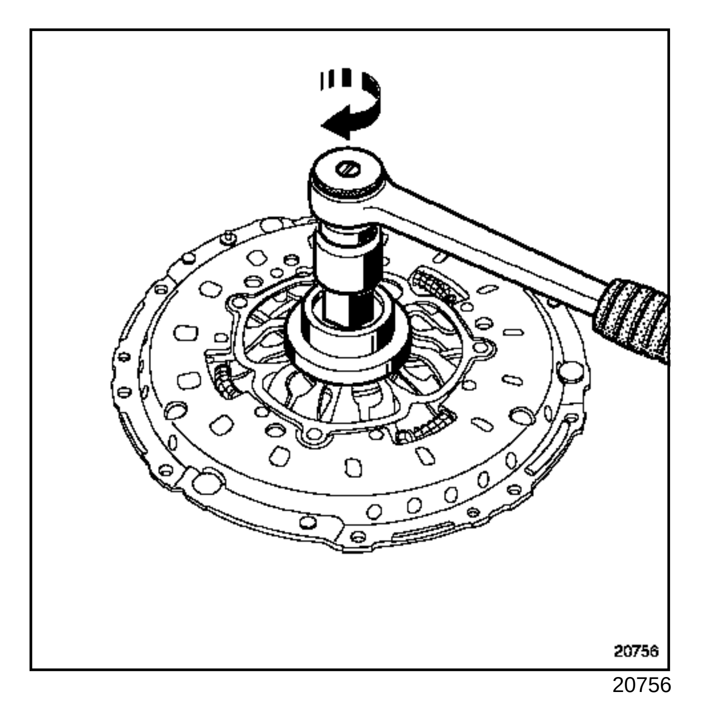
❑ Mettre le socle de l'outil (Emb. 1604) dans un étau.

F4R ou F9Q



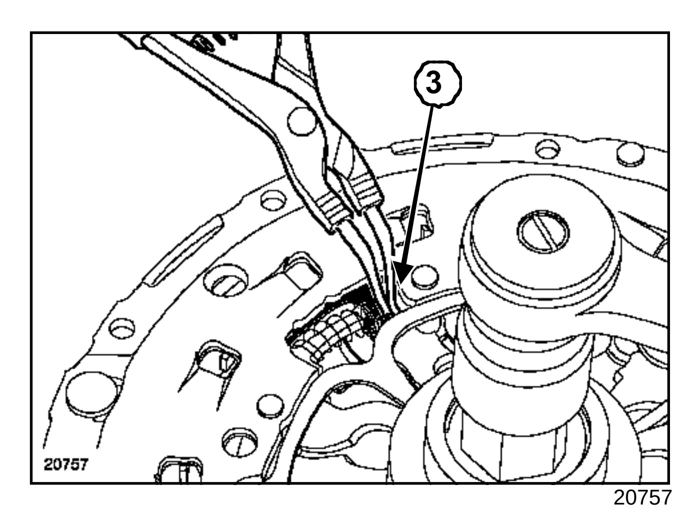
20755

❏ Poser le mécanisme sur le socle, puis la butée à billes (**1**) et l'écrou (**2**).



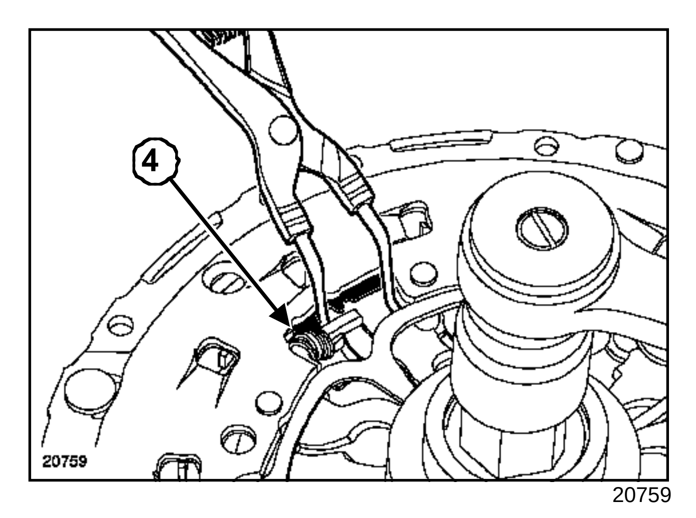
20756

❏ Visser l'écrou ***(2)*** jusqu'au blocage.



20757

❏ Placer une pince à circlips en (**3**).



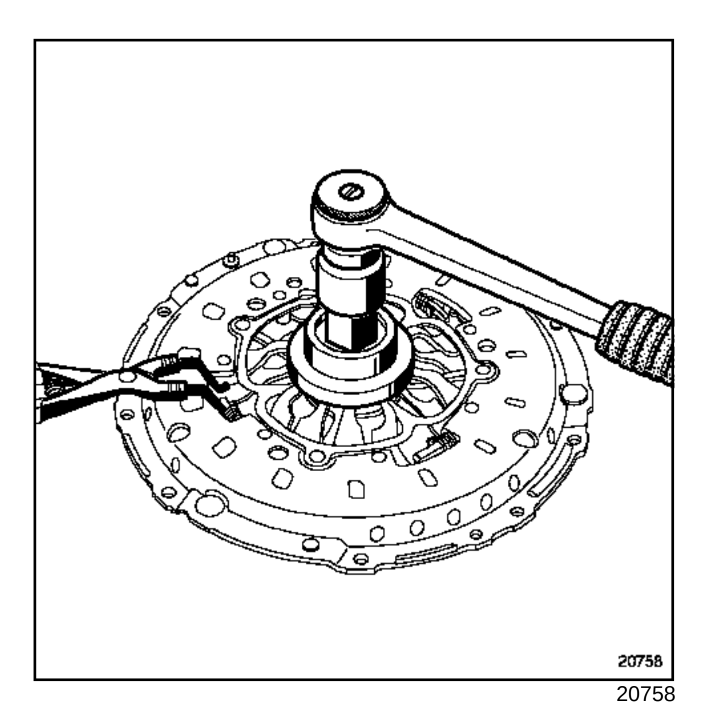
20759

❏ Comprimer les ressorts (**4**).

❏ Desserrer l'écrou ***(2)*** complètement (ressorts comprimés).

❏ Libérer le mécanisme.

F4R ou F9Q



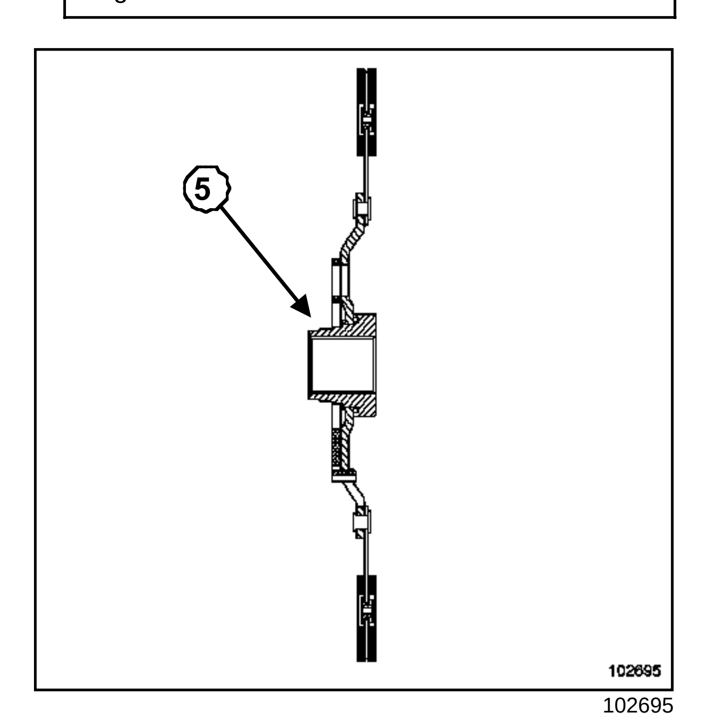
20758

❑ Retirer le mécanisme du socle (en vérifiant que les ressorts soient bien comprimés).

ATTENTION

Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage et remonter l'ensemble sans lubrifiant.

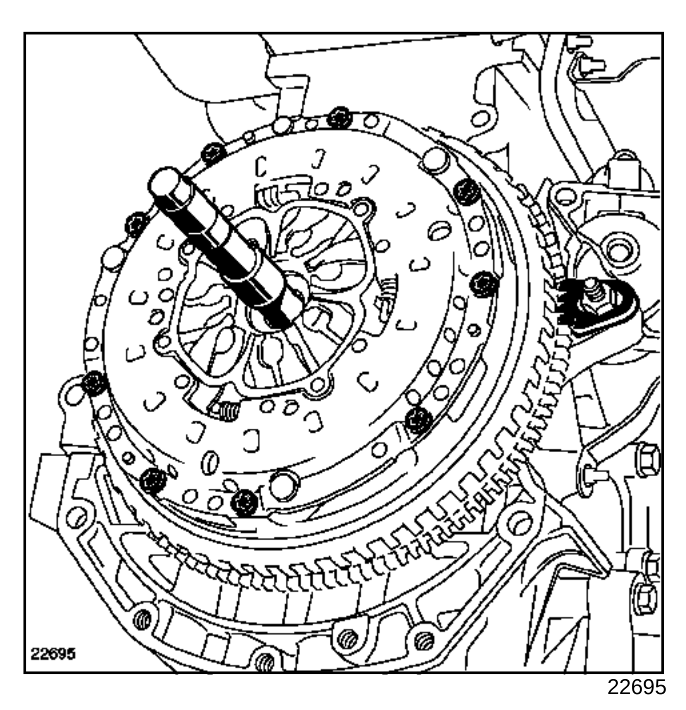
Dégraisser la face de friction du volant.



102695

❑ Mettre en place le disque (petit diamètre du moyeu (**5**) côté volant moteur).

CENTRAGE



22695

❑ Utiliser le centreur plastique se trouvant dans les collections d'embrayage (Emb. 1518).

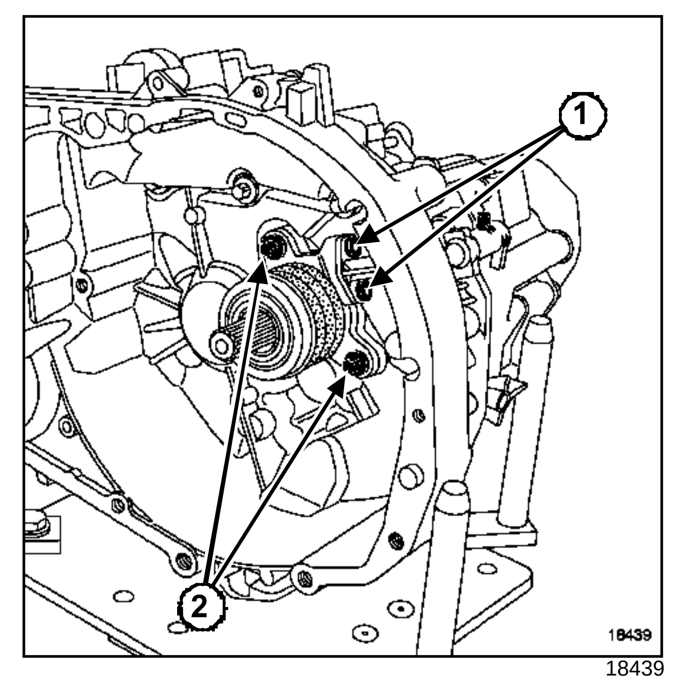
❑ Reposer le mécanisme sur le volant moteur.

❑ Serrer progressivement les **vis de fixation du mécanisme (1,2 daN.m)**.

Couples de serrage	
vis de fixation du raccord hydraulique	**0,9 daN.m**
vis de fixation de butée d'embrayage sur le carter d'embrayage	**2,1 daN.m**

DÉPOSE

JH3 ou JR5

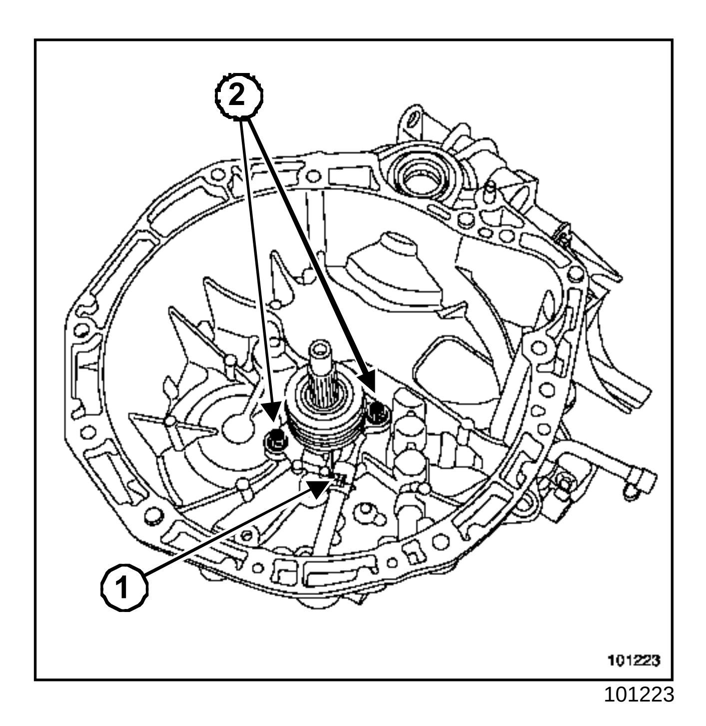


18439

❑ Déposer :

- la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose, page **21A-11**),
- les deux vis (**1**) du raccord hydraulique,
- le raccord hydraulique,
- les deux vis (**2**) de fixation de la butée d'embrayage sur le carter d'embrayage,
- la butée d'embrayage.

ND0



101223

❑ Déposer :

- la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose, page **21A-11**),
- l'agrafe (**1**) du raccord hydraulique,
- le raccord hydraulique,
- les deux vis (**2**) de fixation de la butée d'embrayage sur le carter d'embrayage,
- la butée d'embrayage.

REPOSE

❑ Vérifier l'état des joints.

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

JH3 ou JR5

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du raccord hydraulique (0,9 daN.m)**,
- les **vis de fixation de butée d'embrayage sur le carter d'embrayage (2,1 daN.m)**.

ND0

- Serrer au couple les **vis de fixation de butée d'embrayage sur le carter d'embrayage (2,1 daN.m).**

-

> **ATTENTION**
> Pour éviter d'endommager le récepteur d'embrayage, ne pas graisser l'arbre d'embrayage.
>
> Ne jamais faire fonctionner le système lorsque le récepteur est déposé.

- Effectuer la purge de la commande d'embrayage (Chapitre **Commandes d'éléments mécaniques**).

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 582-01	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs K)
Mot.1677	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs F)

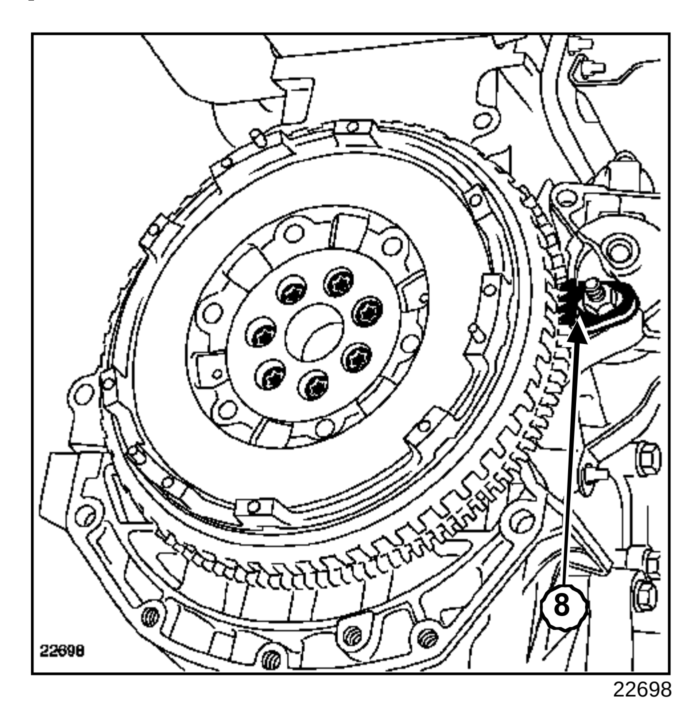
Couples de serrage ▽	
vis de fixation du volant moteur (moteurs K)	**6,5 daN.m**
vis de fixation du volant moteur (moteur F4R)	**7 daN.m**
vis de fixation du volant moteur (moteur F9Q)	**9 daN.m**

DÉPOSE

❑ Déposer :

- la boîte de vitesses (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose, page **21A-11**),
- le mécanisme d'embrayage (Chapitre Embrayage, Mécanisme - Disque, page **20A-3**).

K4J ou K4M ou K9K



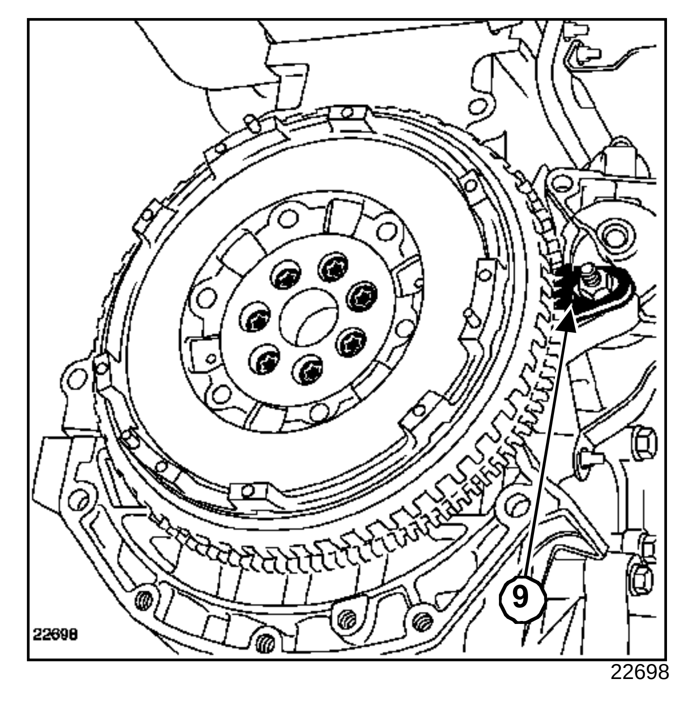
22698

❑ Mettre l'outil (Mot. 582-01)(**8**).

❑ Déposer :

- les vis de fixation du volant,
- le volant moteur,
- l'outil (Mot. 582-01)(**8**).

F4R ou F9Q



22698

❑ Mettre l'outil (Mot.1677)(**9**).

❑ Déposer :

- les vis de fixation du volant moteur,
- le volant moteur,
- l'outil (Mot.1677)(**9**).

> Nota :
>
> Le volant moteur est de type double volant amortisseur.

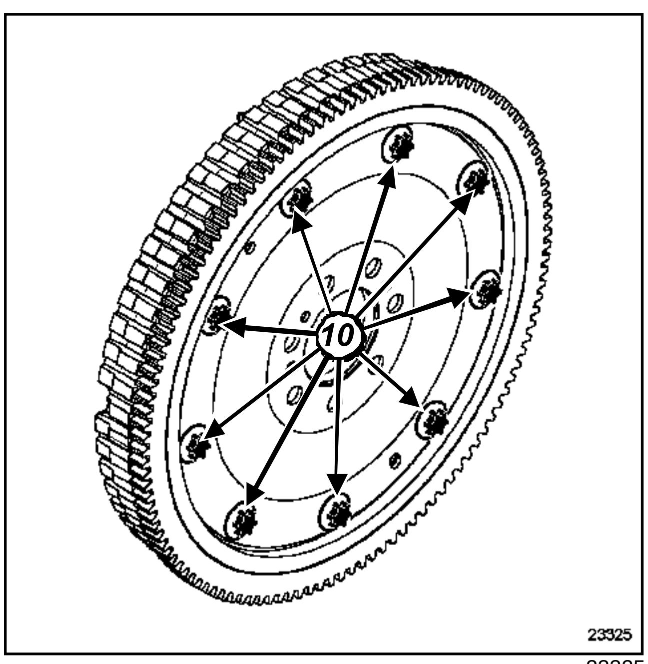
REPOSE

❑ Nettoyer sur le vilebrequin le filetage des vis de fixation du volant moteur.

❑ Dégraisser la face d'appui du volant moteur sur le vilebrequin.

❑ Vérifier l'état du volant moteur.

K9K

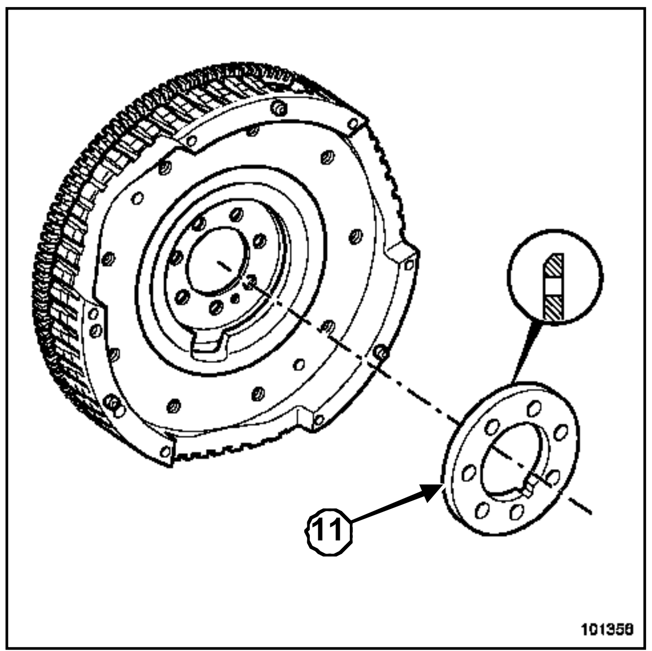


23325

❑

ATTENTION

Ne pas retirer les vis de fixation (**10**) de la tôle d'entraînement du volant moteur.

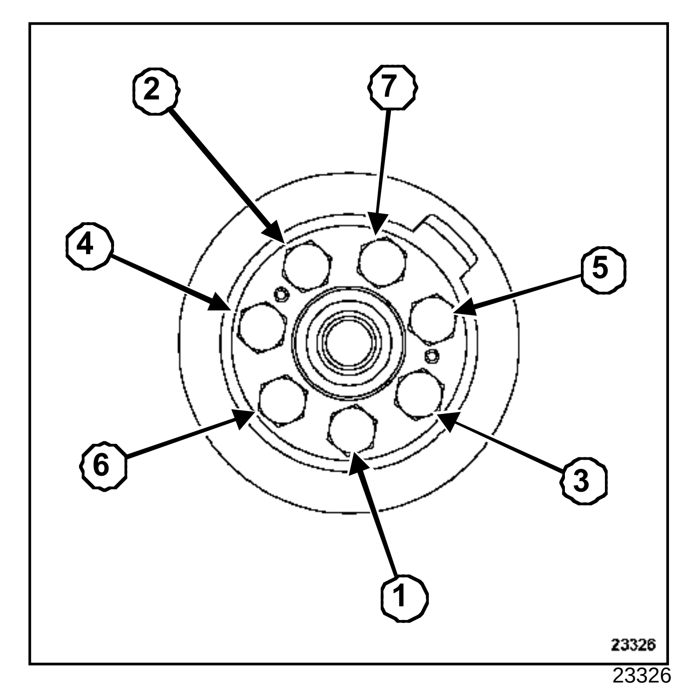


101356

❑ Reposer l'entretoise (**11**) en respectant le sens de montage du chanfrein côté volant moteur.

❑ Remplacer systématiquement les vis de fixation par des vis neuves.

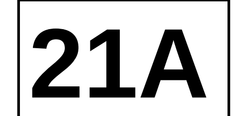
❑ Enduire les vis neuves du volant moteur de **LOCTITE FRENETANCH.**



23326

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis de fixation du volant moteur (moteurs K) (6,5 daN.m)**,
- les **vis de fixation du volant moteur (moteur F4R) (7 daN.m)**,
- les **vis de fixation du volant moteur (moteur F9Q) (9 daN.m)**.



|

	JH3		JR5	ND0	
Indice	105	142	102	001	014
Véhicule	B/C M0B	B/C M0C	B/C/S M0F	B/C M0G	B/C MOU
Couple cylindre	14/59	15/61	15/56	15/58	16/70
Première	11/41	11/41	11/41	13/41	13/41
Deuxième	21/43	21/43	21/43	19/34	18/35
Troisième	28/39	28/39	28/37	31/37	28/39
Quatrième	31/34	31/34	35/34	40/34	36/38
Cinquième	37/33	37/33	41/31	47/31	52/45
Sixième	-	-	-	50/27	56/41
Marche arrière	11/39	11/39	11/39	37/38	37/38

JH3 ou JR5 ou ND0

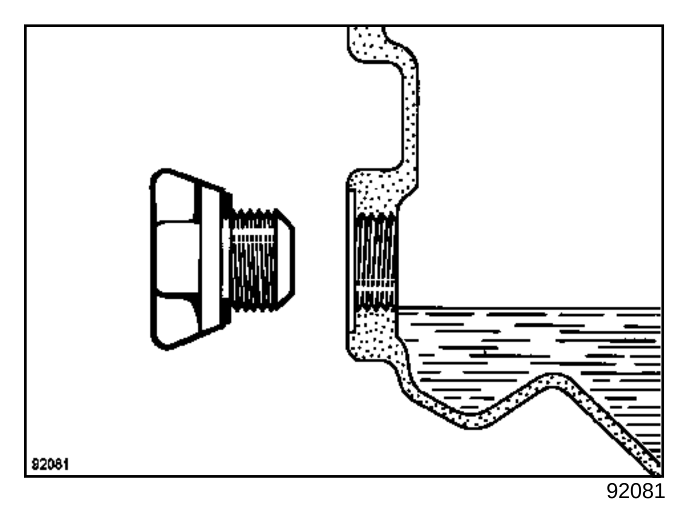
Capacité (en litres)

JR5	2,5
JH3	2,8
ND0	2,1

I - QUALITÉ, VISCOSITÉ

TRANSELF TRJ 75 W80W à commander chez **ELF**.

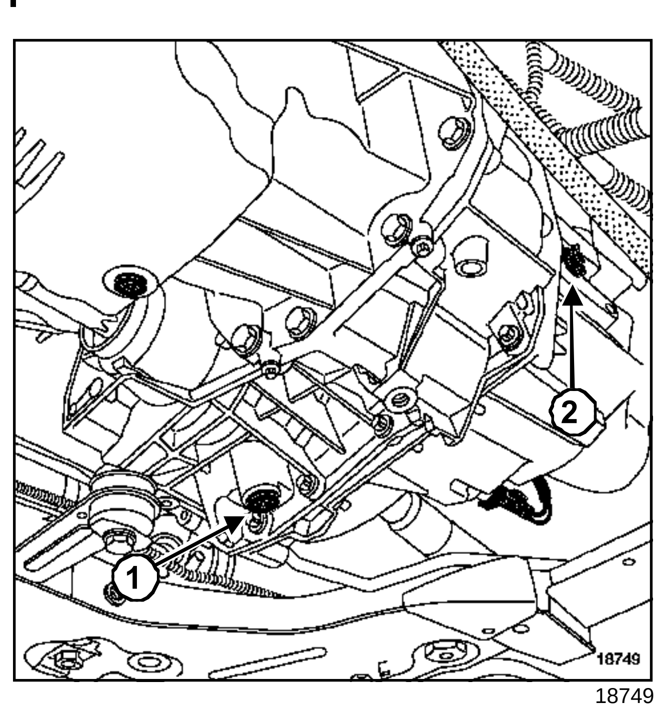
II - CONTRÔLE DU NIVEAU EN CAS DE FUITE



92081

Remplir jusqu'au niveau de l'orifice.

JH3 ou JR5

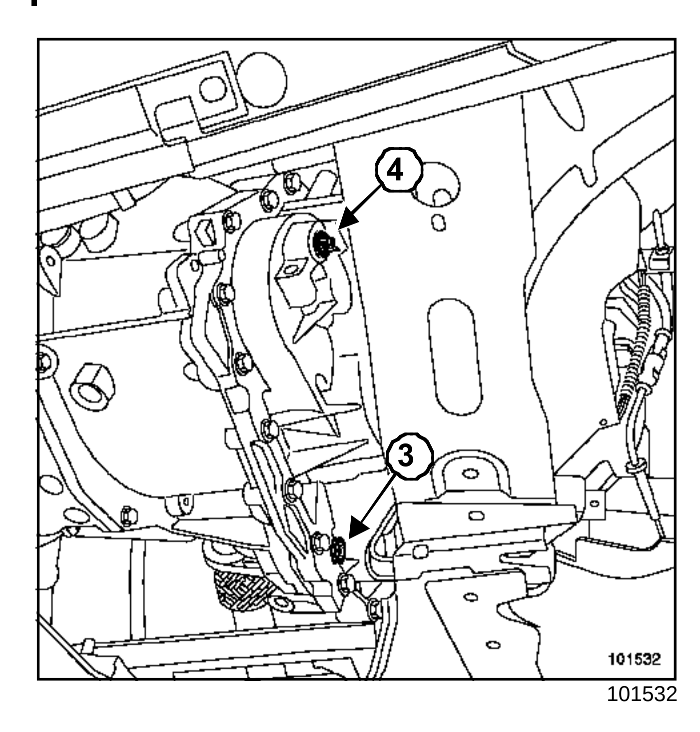


18749

(**1**) Bouchon de vidange

(**2**) Bouchon de remplissage

ND0

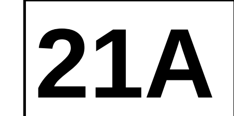


101532

(**3**) Bouchon de vidange

(**4**) Bouchon de remplissage

Ingrédients



JH3 ou JR5 ou ND0

Type	Conditionnement	Référence	Organe
MOLYKOTE BR2	Boîte d'**1 kg**	77 01 421 145	Cannelures
LOCTITE 518	Seringue de **24 ml**	77 01 421 162	Faces d'assemblage des carters JH et JR
RHODORSEAL 5661	Tube de **100 g**	77 01 404 452	Bouchons filetés et contacteurs
LOCTITE 5970	Tube de **300 g**	77 11 219 705	Faces d'assemblage des carters ND0

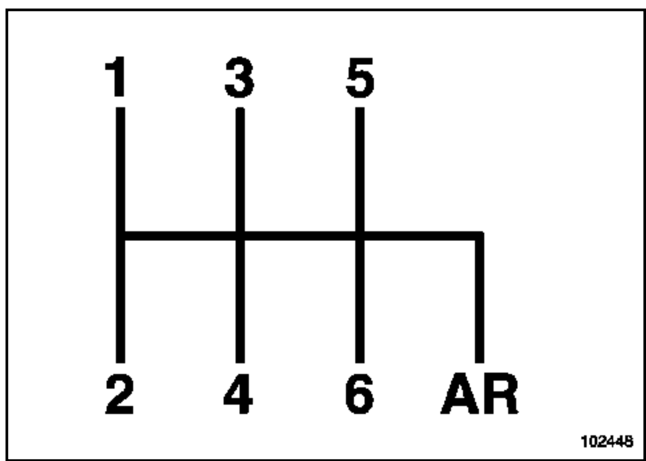
I - PIÈCES À REMPLACER SYSTÉMATIQUEMENT

Remplaçer lorsqu'ils ont été déposés :

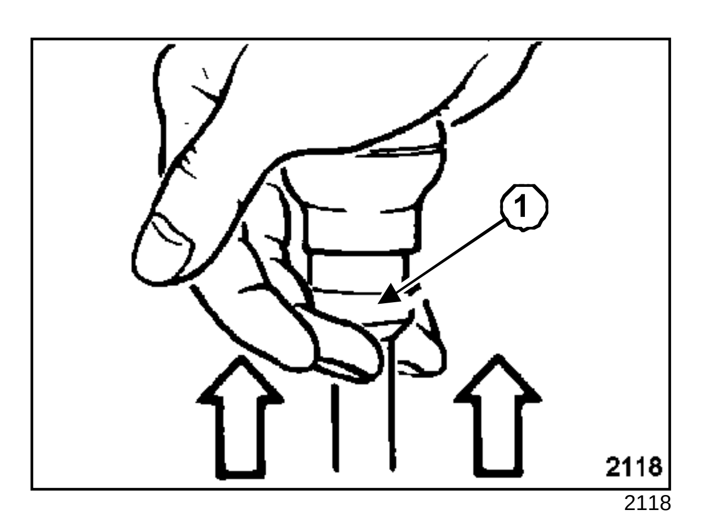
- les joints à lèvres,
- les joints toriques.

II - GRILLES DE VITESSES

ND0



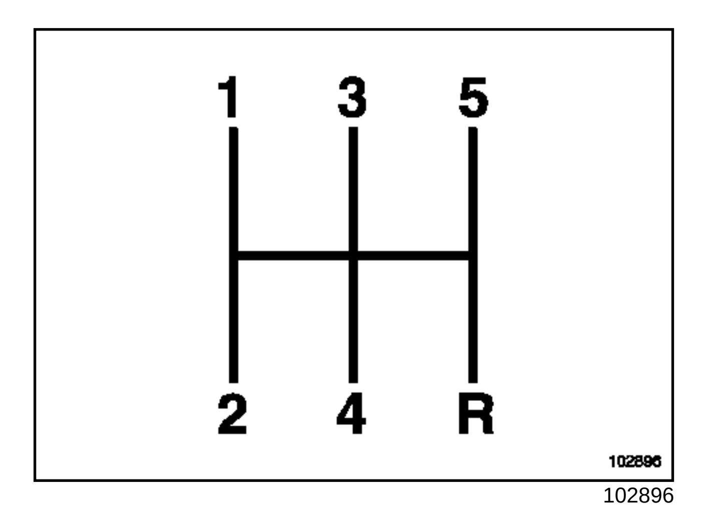
102448



2118

Pour passer la marche arrière, soulever la gâchette (**1**) et manoeuvrer le levier.

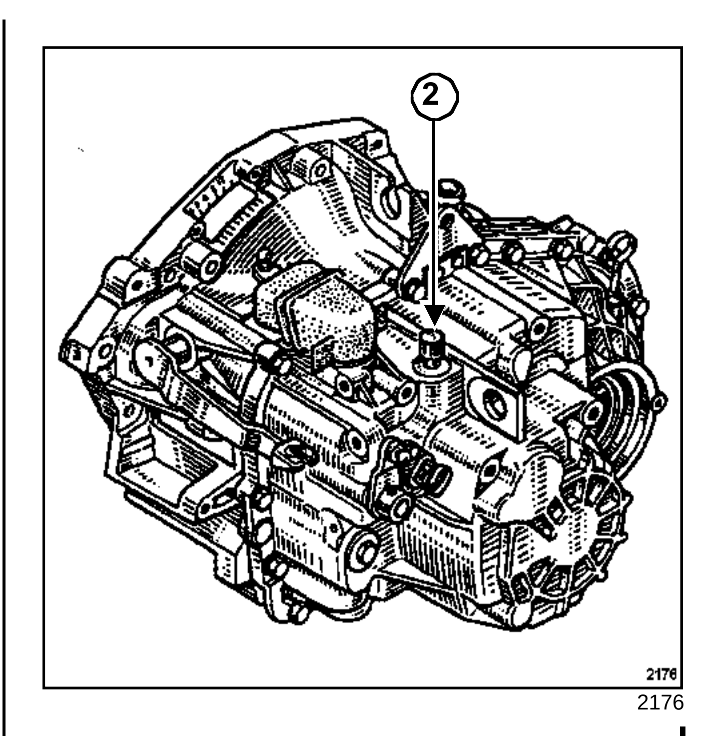
JH3 ou JR5



102896

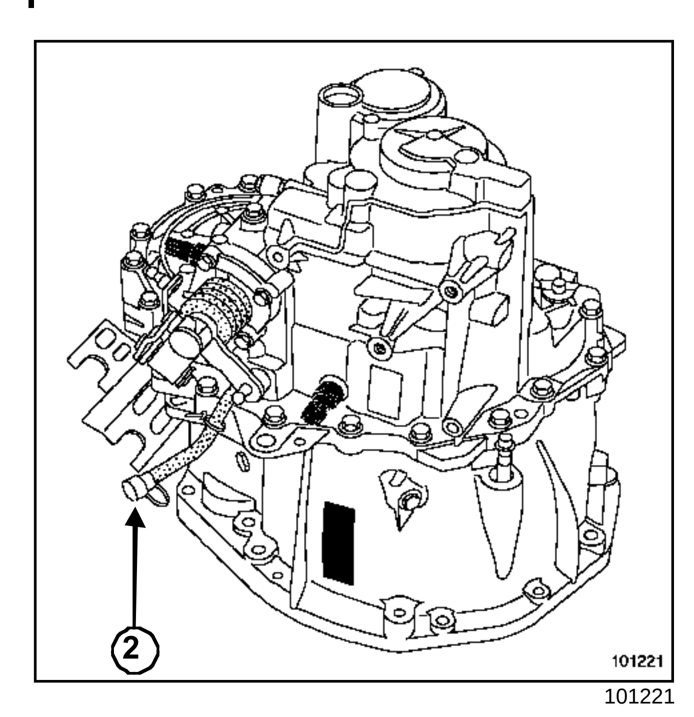
Pour passer la marche arrière, revenir au point mort et passer la marche arrière comme une autre vitesse.

JH3 ou JR5



2176

ND0



101221

ATTENTION

Il est interdit de démonter la valve de reniflard pour effectuer le remplissage d'huile ***(2)***.

REMPLACEMENT

JH3 ou JR5

- ❑ Effectuer le remplacement du joint à lèvres après avoir ouvert la boîte de vitesses.

  Voir la note technique **3661A** : Boîtes de vitesses JH - JR.

ND0

- ❑ Effectuer le remplacement du joint à lèvres après avoir ouvert la boîte de vitesses.

  Voir la note technique **3663A** : Boîte de vitesses ND0.

JH3 ou JR5

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1666	Outil de mise en place des joints de différentiel

Couples de serrage ▽	
vis de fixation des roues	**11 daN.m**
écrou de rotule inférieure	**6,2 daN.m**
écrou de rotule de direction	**3,7 daN.m**
écrou de rotule de la barre stabilisatrice	**4,4 daN.m**
écrou de moyeu	**28 daN.m**
écrou de la bride du palier relais	**2,1 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple-moteur	**10,5 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple-berceau	**10,5 daN.m**
cache batterie	**0,4 daN.m**

DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❑ Déposer le protecteur sous moteur.

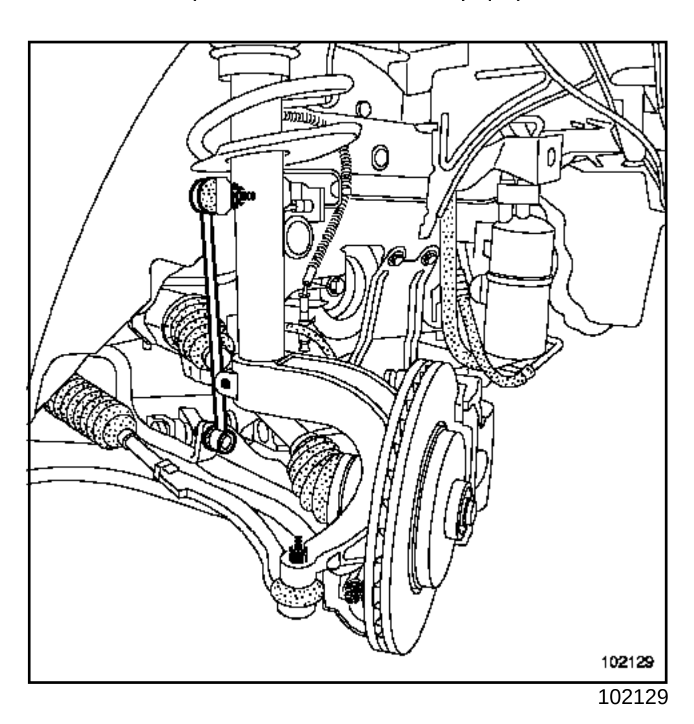
❑ Vidanger la boîte de vitesses.

❑ Déposer :

- la roue,
- le pare-boue,
- l'écrou de moyeu,
- la rotule de direction,
- la rotule de la barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure.

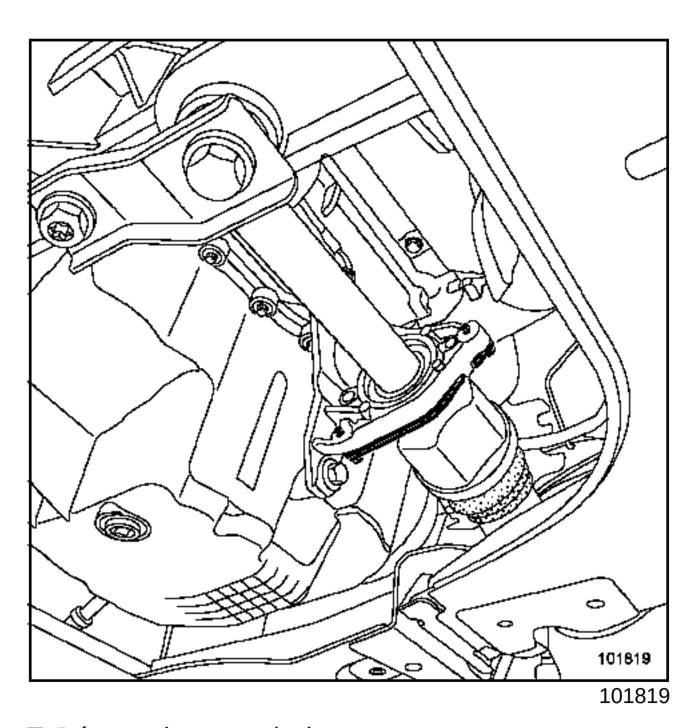
❑ Débrancher :

- le connecteur du capteur de vitesse de roue,
- les câblages des capteurs de réglage des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé).



102129

❑ Déposer la bride du palier relais.



101819

❑ Déposer la transmission.

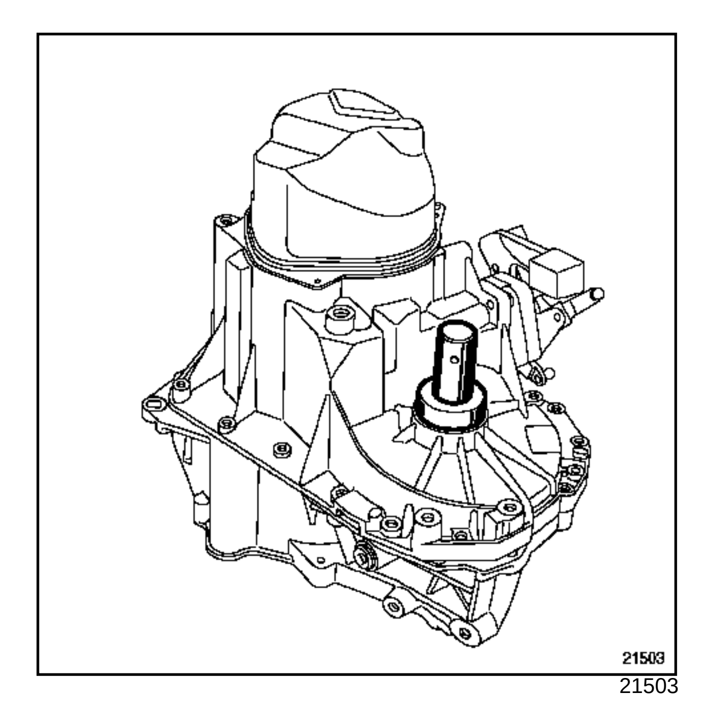
REMPLACEMENT DU JOINT

❑ Frapper le joint à lèvres sur la base à l'aide d'un chasse-goupilles et d'un petit marteau pour le faire pivoter dans son logement.

❑ Retirer le joint déboîté avec une pince en prenant soin de ne pas abîmer les cannelures du planétaire.

JH3 ou JR5

REPOSE



21503

- ❏ Huiler le joint.
- ❏ Reposer le joint à l'aide de l'outil (Bvi. 1666)(indice A : côté droit, indice B : côté gauche).
- ❏ Positionner la transmission par rapport au planétaire.
- ❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.
- ❏ Serrer aux couples :
  - les **vis de fixation des roues (11 daN.m)**,
  - l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)**,
  - l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)**,
  - l'**écrou de rotule de la barre stabilisatrice (4,4 daN.m)**,
  - l'**écrou de moyeu (28 daN.m)**,
  - l'**écrou de la bride du palier relais (2,1 daN.m)**,
  - les **vis de biellette de reprise de couple-moteur (10,5 daN.m)**,
  - les **vis de biellette de reprise de couple-berceau (10,5 daN.m)**.
- ❏ Faire le niveau de la boîte de vitesses.

ATTENTION

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (voir Chapitre **Batterie**).

- ❏ Serrer au couple le **cache batterie (0,4 daN.m)**.

ND0

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1689	Outil de mise en place des joints de sortie de différentiel

Couples de serrage ▽	
vis de fixation des roues	**11 daN.m**
écrou de rotule inférieure	**6,2 daN.m**
écrou de rotule de direction	**3,7 daN.m**
écrou de rotule de la barre stabilisatrice	**4,4 daN.m**
écrou de moyeu	**28 daN.m**
écrou de la bride du palier relais	**2,1 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple-moteur	**18 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple-berceau	**10,5 daN.m**
cache batterie	**0,4 daN.m**

DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Déposer le cache batterie.

❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❑ Déposer le protecteur sous moteur.

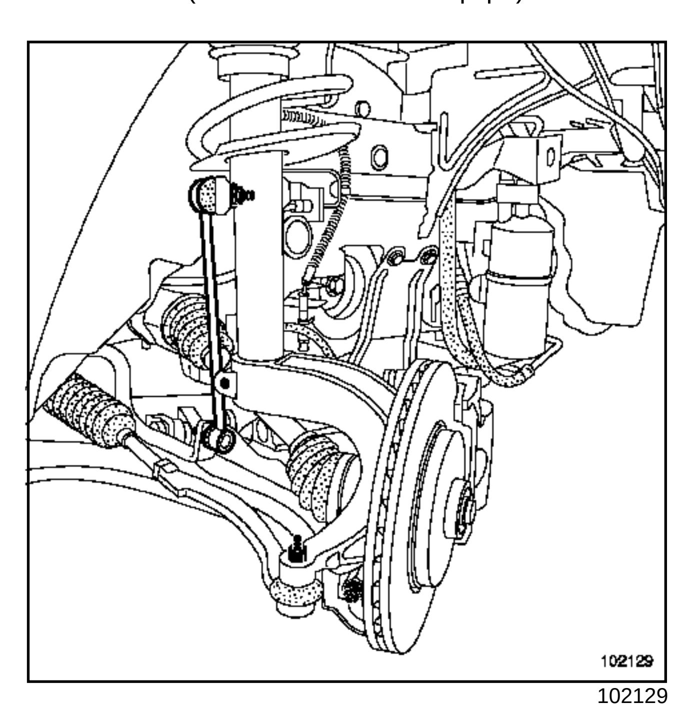
❑ Vidanger la boîte de vitesses.

❑ Déposer :

- la roue droite,
- le pare-boue droit,
- l'écrou de moyeu,
- la rotule de direction,
- la rotule de la barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure.

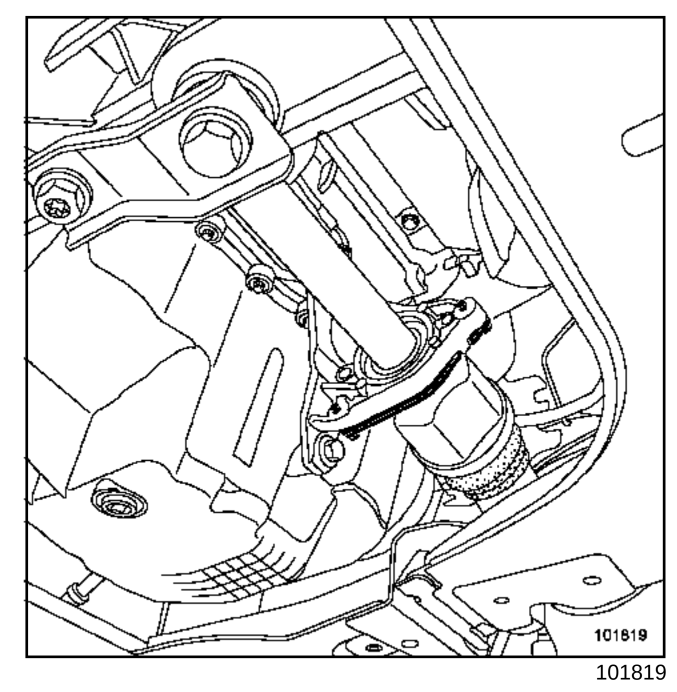
❑ Débrancher :

- le connecteur du capteur de vitesse de roue,
- les câblages des capteurs de réglage des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé).



102129

❑ Déposer la bride du palier relais.



101819

❑ Déposer la transmission.

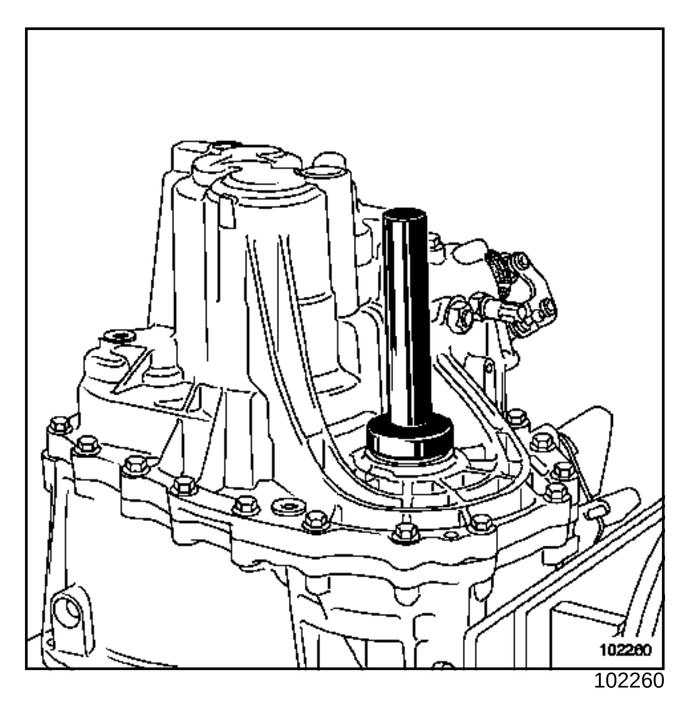
REMPLACEMENT DU JOINT

❑ Frapper le joint à lèvres sur la base à l'aide d'un chasse-goupilles et d'un petit marteau pour le faire pivoter dans son logement.

ND0

❑ Retirer le joint déboîté avec une pince en prenant soin de ne pas abîmer les cannelures du planétaire.

REPOSE



102260

❑ Huiler le joint avant de l'engager sur la partie cannelée du planétaire.

❑ Reposer le joint à l'aide de l'outil (Bvi. 1689) (indice A : côté droit, indice B : côté gauche).

❑ Positionner la transmission par rapport au planétaire.

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Serrer aux couples :

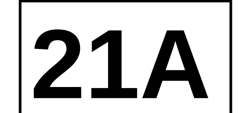
- les **vis de fixation des roues (11 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule de la barre stabilisatrice (4,4 daN.m)**,
- l'**écrou de moyeu (28 daN.m)**,
- l'**écrou de la bride du palier relais (2,1 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple-moteur (18 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple-berceau (10,5 daN.m)**.

❑ Faire le niveau de la boîte de vitesses.

ATTENTION

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (voir Chapitre **Batterie**).

❑ Serrer au couple le **cache batterie (0,4 daN.m)**.



Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R ou F9Q

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Immobilisateur de moyeux
Tav. 476	Extracteur de rotule
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien

Matériel indispensable
bloque-volant
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de fixation des roues	**11 daN.m**
écrou de transmission	**28 daN.m**
écrou de rotule inférieure	**6,2 daN.m**
écrou de rotule de direction	**3,7 daN.m**
écrou de rotule de la barre stabilisatrice	**4,4 daN.m**
vis de fixation des joues latérales	**2,1 daN.m**
vis de tour de boîte et démarreur	**4,4 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple sur moteur	**18 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple sur berceau	**10,5 daN.m**
vis du support pendulaire de boîte	**6,2 daN.m**
écrou support pendulaire sur tampon	**18 daN.m**
boulon de fixation de la chape de direction	**2,1 daN.m**
vis de fixation avant de la traverse de radiateur	**10,5 daN.m**

Couples de serrage ▽	
vis de fixation arrière de la traverse radiateur	**2,1 daN.m**
vis de fixation de la traverse du berceau	**6,2 daN.m**
vis de fixation arrière du berceau	**14 daN.m**
vis de fixation des tirants de berceau	**10,5 daN.m**
bouchon de vidange de boîte de vitesses	**2,5 daN.m**
bouchon de remplissage de boîte de vitesses	**0,3 daN.m**
cache batterie	**0,4 daN.m**

❑

ATTENTION

Pour éviter tout risque de destruction du contact tournant sous volant, respecter les consignes suivantes :

- Immobiliser impérativement le volant, roues droites, à l'aide du **bloque-volant** pendant toute la durée de l'intervention, avant de désacoupler la colonne de direction et la crémaillère.
- Tout doute sur le bon centrage du contact tournant implique une dépose du volant pour appliquer la méthode de centrage décrite dans le Chapitre **Commande - signalisation**.

Dans ce cas, seul le personnel qualifié ayant reçu une formation doit intervenir.

DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Déposer le cache batterie.

❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❑ Déposer le protecteur sous moteur.

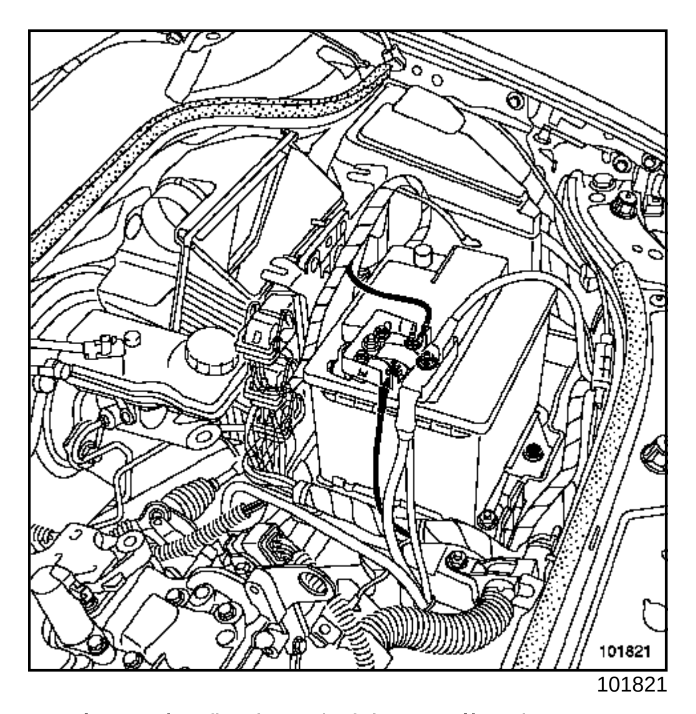
❑ Vidanger la boîte de vitesses.

❑ Déposer :

- les roues avant,
- les caches du moteur,
- la batterie,

F4R ou F9Q

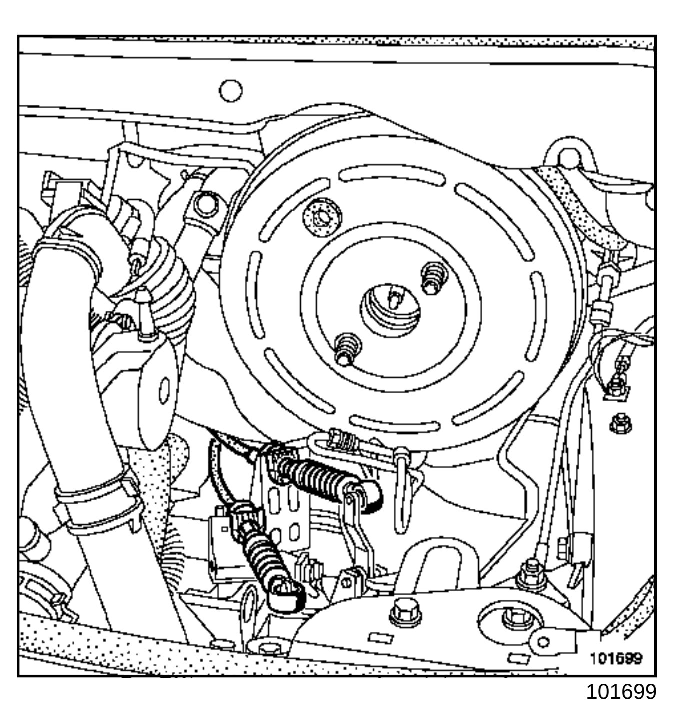
- le support de batterie,
- le calculateur d'injection avec son support,
- le débitmètre,
- le tuyau d'entrée d'air.



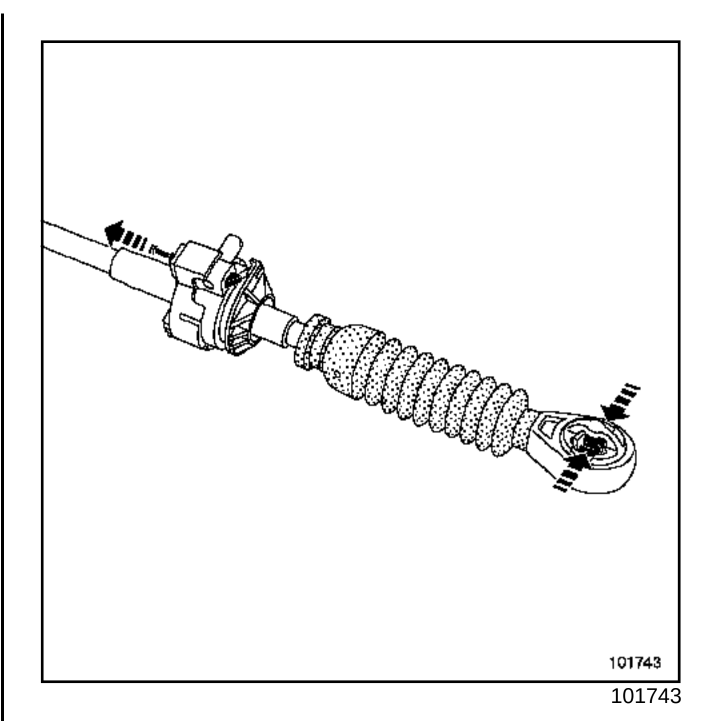
101821

❏ Déposer les fixations du faisceau électrique.

❏ Dégrafer les câbles de commandes de vitesses sur la boîte de vitesses.



101699



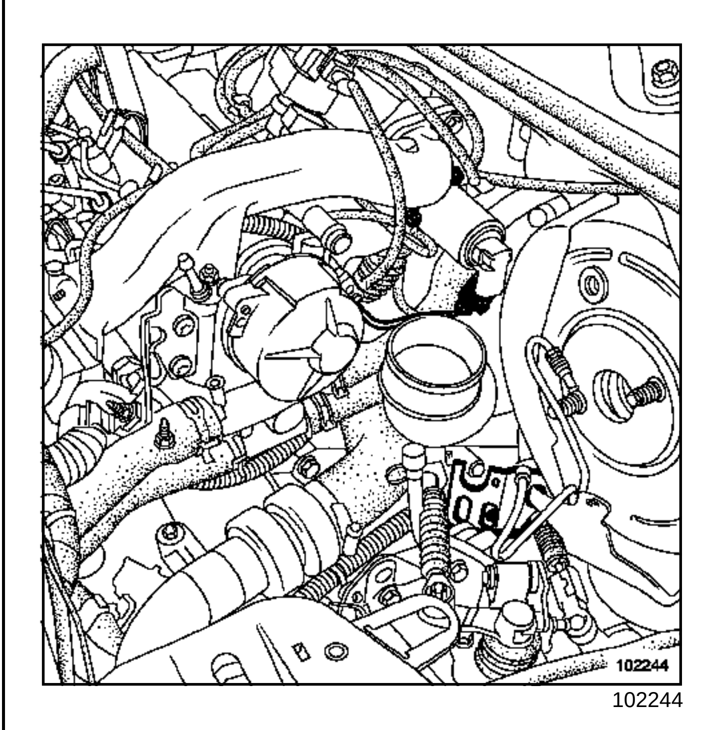
101743

❏

Nota :

Ne pas toucher au tiroir.

F9Q



102244

❏ Déboîter la canalisation d'air échangeur - turbocompresseur.

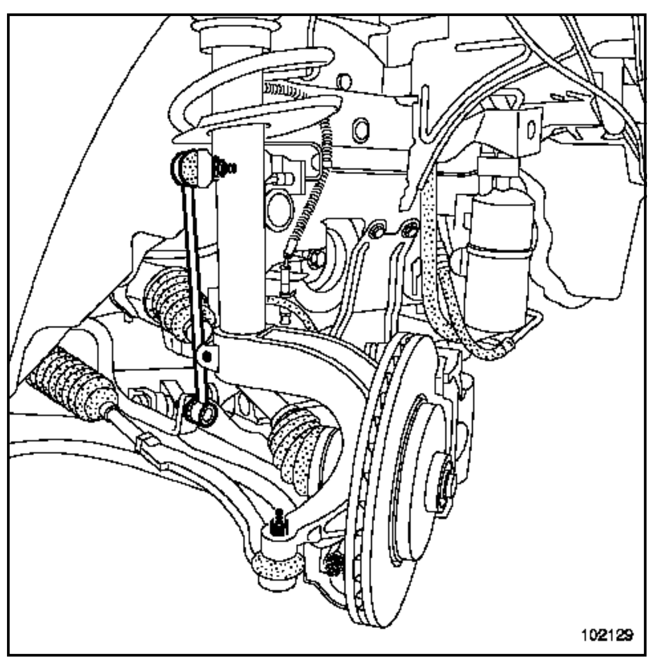
F4R ou F9Q

❏ Débrancher :

- les câblages des capteurs d'antiblocage des roues,
- les câblages des capteurs de réglage des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé).

❏ Déposer les pare-boue.

I -CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE



102129

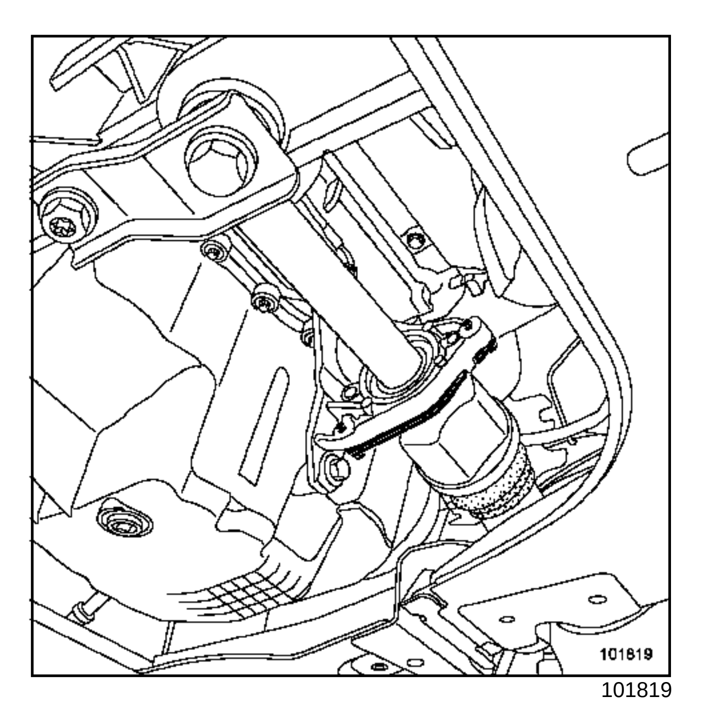
❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu en utilisant l'outil (Rou. 604-01),
- la rotule de direction à l'aide de l'outil (Tav. 476),
- la rotule de barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure.

❏ Dégager le porte-fusée de la transmission.

❏ Déposer la transmission.

II - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE



101819

❏ Déposer :

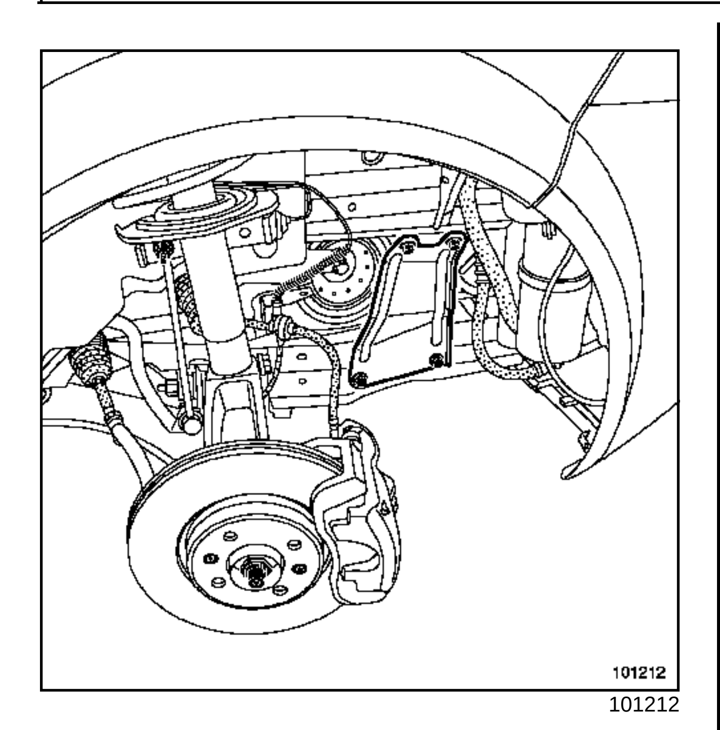
- l'écrou de moyeu en utilisant l'outil (Rou. 604-01),
- la rotule de direction à l'aide de l'outil (Tav. 476),
- la rotule de barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure,
- la bride du palier relais.

❏ Dégager le porte-fusée de la transmission.

❏ Déposer la transmission.

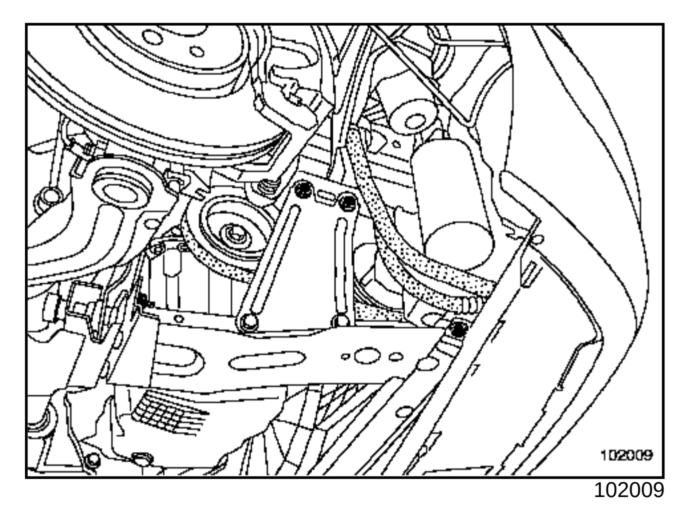
❏ Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.

F4R ou F9Q



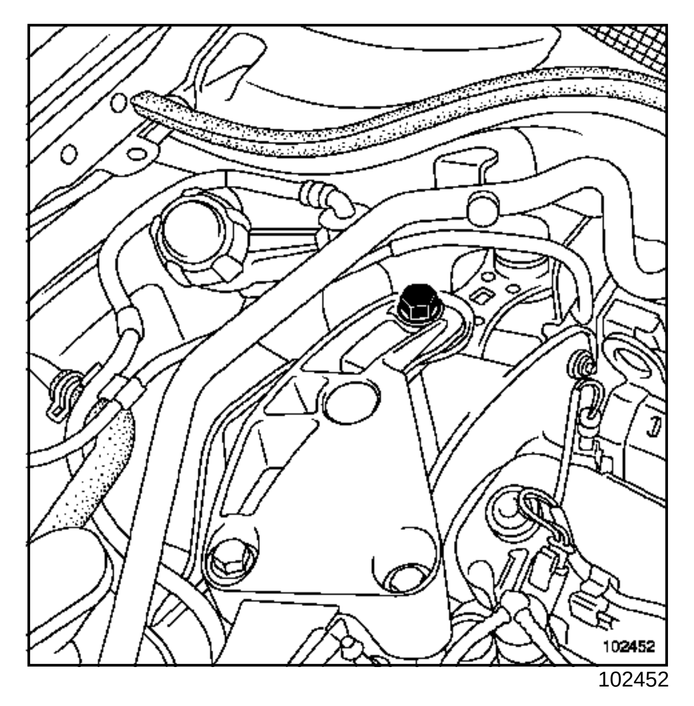
101212

- ❏ Déposer les renforts latéraux.



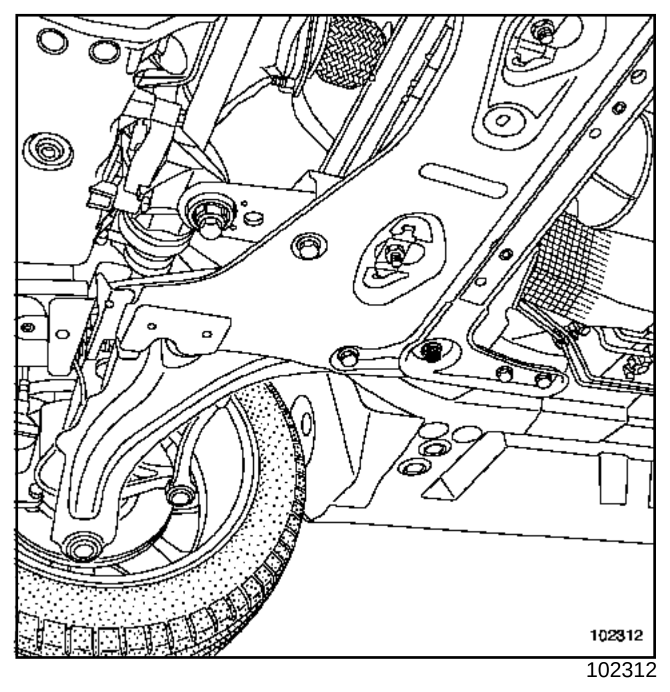
102009

- ❏ Déposer la traverse de radiateur.
- ❏ Déposer :
  - le support de catalyseur du carter d'embrayage,
  - les vis de fixation du démarreur,
  - le démarreur.



102452

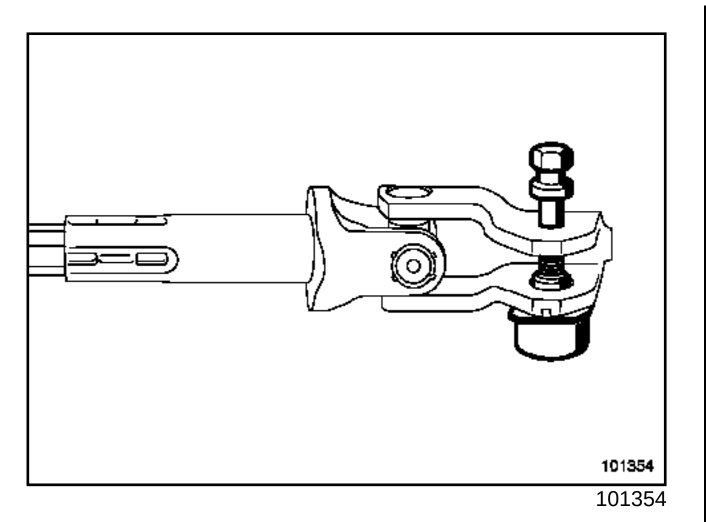
- ❏ Déposer la biellette de reprise de couple supérieure.



102312

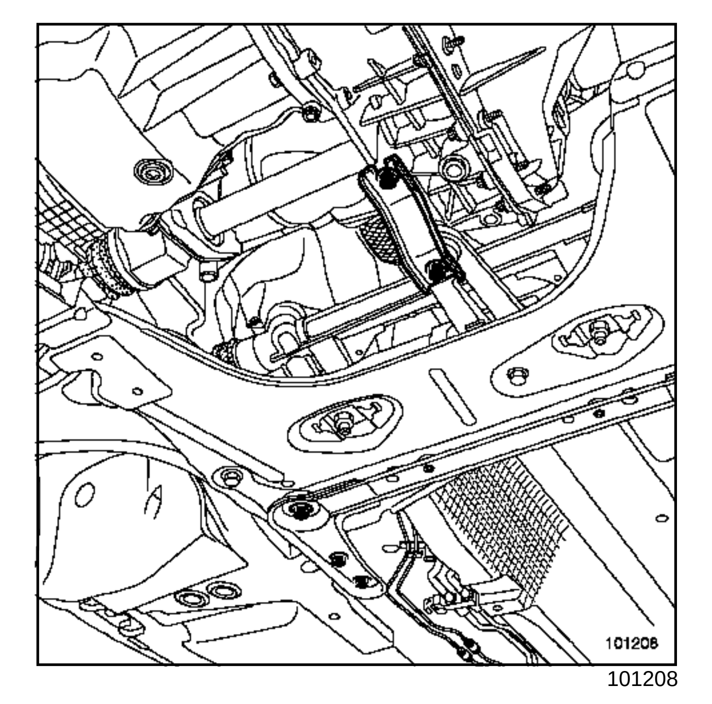
- ❏ Déposer la biellette de reprise de couple inférieure.

F4R ou F9Q



101354

- ❑ Déposer la chape de direction.



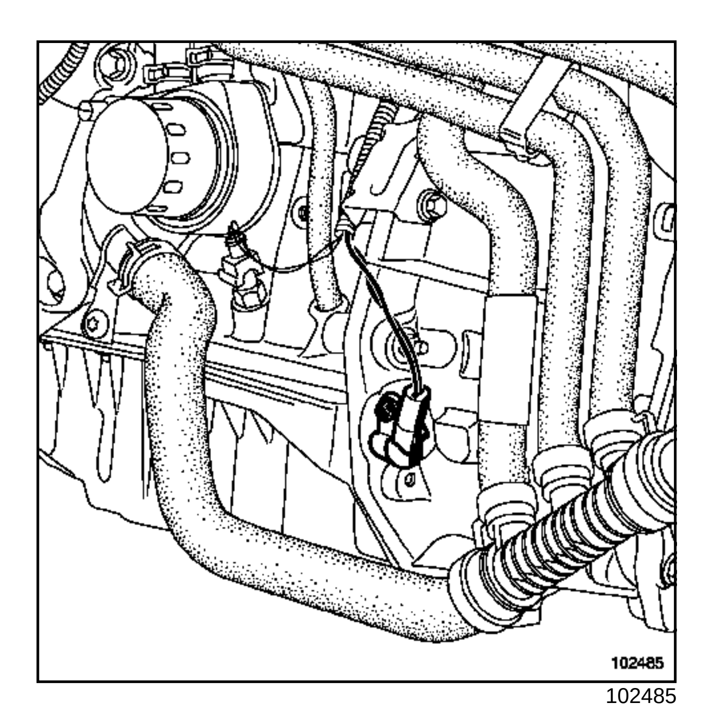
101208

- ❑ Déposer l'équerre du berceau.

101209

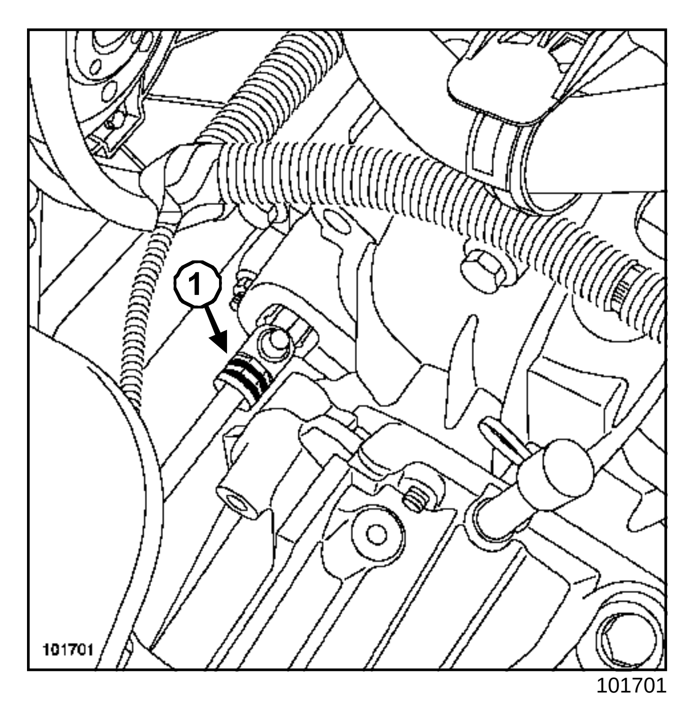
- ❑ Déposer le berceau.

F4R ou F9Q



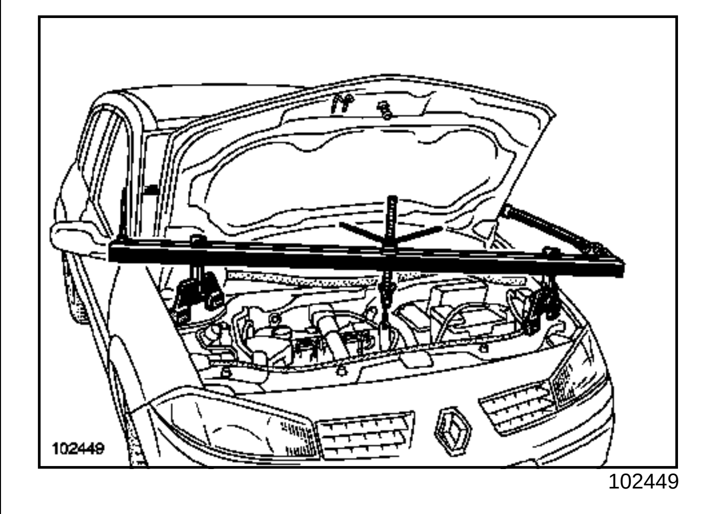
102485

- ❏ Débrancher :
  - le connecteur de marche arrière,
  - le capteur de point mort haut.
- ❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue jusqu'au raccord du tuyau d'émetteur d'embrayage.



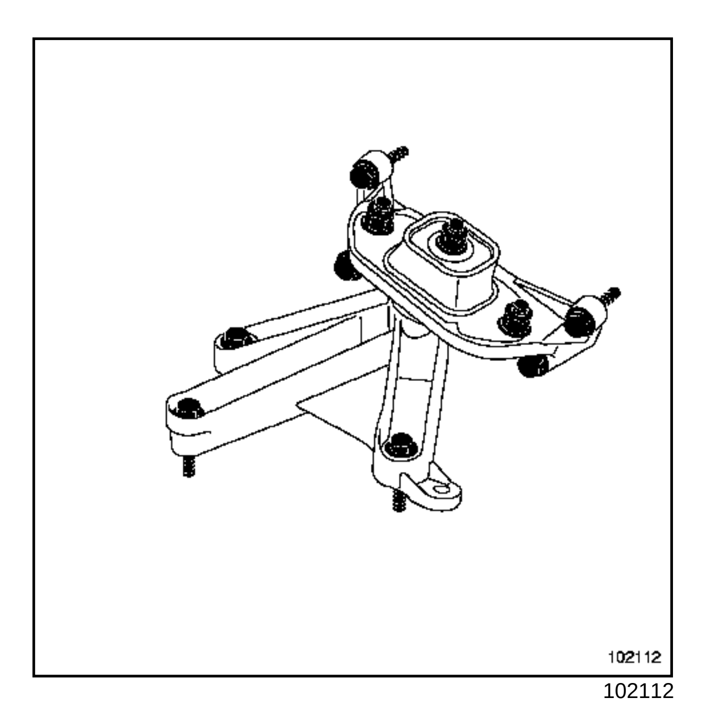
101701

- ❏ Débrancher le récepteur d'embrayage en retirant l'agrafe (**1**).



102449

- ❏ Mettre en place l'outil support moteur (Mot. 1453).



102112

- ❏ Déposer :
  - le tampon support de boîte de vitesses,
  - le support pendulaire de la boîte de vitesses,
  - les vis supérieures de tour de boîte de vitesses.
- ❏ Mettre en place le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.
- ❏ Déposer :
  - les vis inférieures de tour de boîte de vitesses,
  - les goujons de fixation de la boîte de vitesses,
  - la boîte de vitesses.

F4R ou F9Q

REPOSE

❑ **ATTENTION**

Ne pas enduire :

- l'arbre de sortie de boîte de vitesses avec la graisse, pour éviter d'endommager le récepteur d'embrayage,
- les cannelures de l'arbre d'embrayage.

Nota :

Pour éviter tout risque de fuite, il faut toujours remplacer le récepteur d'embrayage après le remplacement d'un mécanisme d'embrayage.

❑ S'assurer de la présence et du positionnement des bagues de centrage moteur - boîte de vitesses.

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des roues (11 daN.m)**,
- l'**écrou de transmission (28 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule de la barre stabilisatrice (4,4 daN.m)**,
- les **vis de fixation des joues latérales (2,1 daN.m)**,
- les **vis de tour de boîte et démarreur (4,4 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur moteur (18 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur berceau (10,5 daN.m)**,
- les **vis du support pendulaire de boîte (6,2 daN.m)**,
- l'**écrou support pendulaire sur tampon (18 daN.m)**,
- le **boulon de fixation de la chape de direction (2,1 daN.m)**,
- les **vis de fixation avant de la traverse de radiateur (10,5 daN.m)**,
- les **vis de fixation arrière de la traverse radiateur (2,1 daN.m)**,
- les **vis de fixation de la traverse du berceau (6,2 daN.m)**,
- les **vis de fixation arrière du berceau (14 daN.m)**,
- les **vis de fixation des tirants de berceau (10,5 daN.m)**,
- le **bouchon de vidange de boîte de vitesses (2,5 daN.m)**,
- le **bouchon de remplissage de boîte de vitesses (0,3 daN.m)**.

❑ Faire le niveau de la boîte de vitesses.

ATTENTION

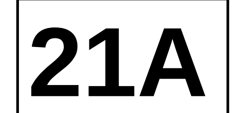
Purger impérativement le circuit hydraulique de débrayage suivant les consignes suivantes :

- Ajouter du liquide de frein dans le réservoir.
- Effectuer une purge du circuit (Chapitre **Commandes d'éléments mécaniques**).
- Effectuer une mise à niveau du liquide de frein.

ATTENTION

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (voir Chapitre **Batterie**).

❑ Serrer au couple le **cache batterie (0,4 daN.m)**.



Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4J ou K4M ou K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Immobilisateur de moyeux
Tav. 476	Extracteur de rotule
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien

Matériel indispensable
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de fixation des roues	**11 daN.m**
écrou de transmission	**28 daN.m**
écrou de rotule inférieure	**6,2 daN.m**
écrou de rotule de direction	**3,7 daN.m**
écrou de rotule de barre stabilisatrice	**4,4 daN.m**
vis de fixation des joues latérales	**2,1 daN.m**
vis de tour de boîte et démarreur	**4,4 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple sur moteur	**10,5 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple sur berceau	**10,5 daN.m**
vis du support pendulaire de boîte	**6,2 daN.m**
écrou support pendulaire sur tampon	**18 daN.m**
vis de fixation avant de la traverse de radiateur	**10,5 daN.m**
bouchon de vidange de boîte de vitesses	**2,5 daN.m**

Couples de serrage ▽	
bouchon de remplissage de boîte de vitesses	**0,3 daN.m**
cache batterie	**0,4 daN.m**

DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Déposer le cache batterie.

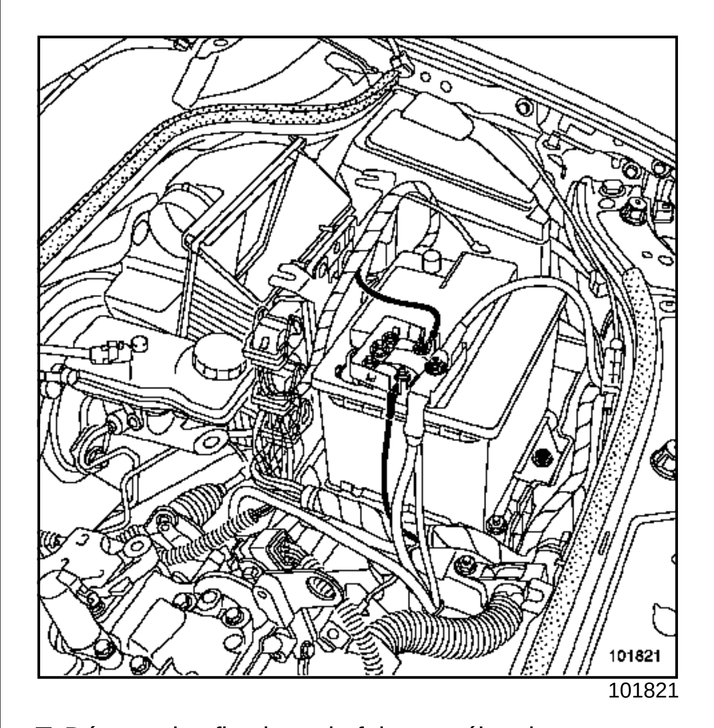
❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❑ Déposer le protecteur sous moteur.

❑ Vidanger la boîte de vitesses.

❑ Déposer :

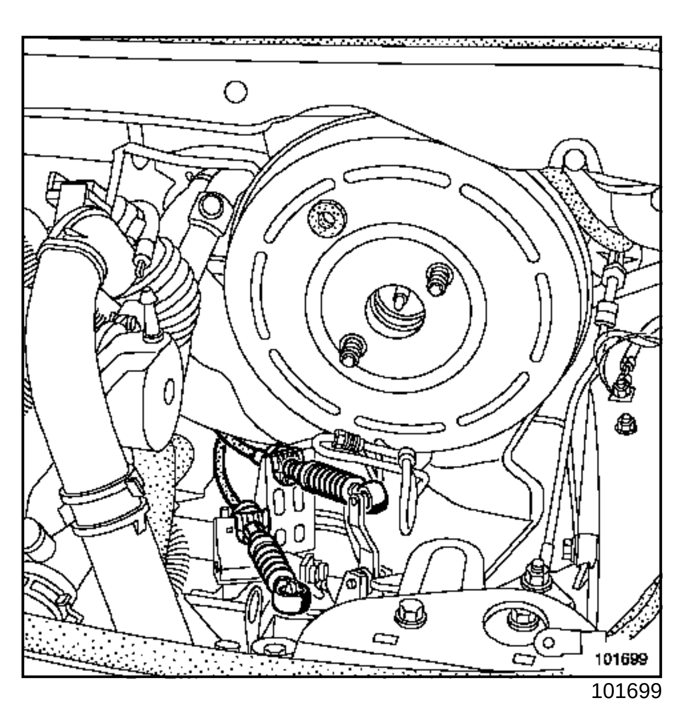
- les roues avant,
- les caches du moteur,
- la batterie,
- le support de batterie,
- le calculateur d'injection avec son support,
- le débitmètre,
- le tuyau d'entrée d'air.



101821

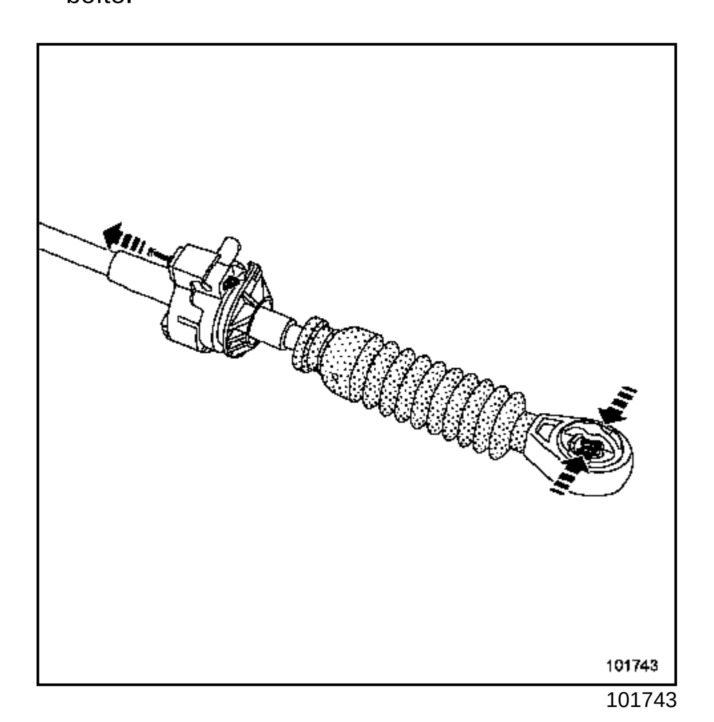
❑ Déposer les fixations du faisceau électrique.

K4J ou K4M ou K9K



101699

❑ Dégrafer les câbles de commandes de vitesses sur boîte.



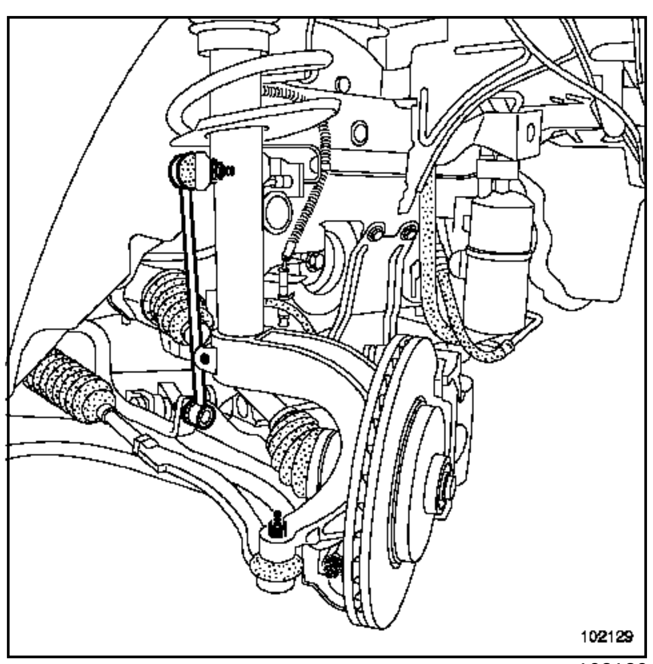
101743

❑ Débrancher :

- les câblages des capteurs d'antiblocage des roues,
- les câblages des capteurs de réglage des lampes au xénon (si le véhicule en est équipé).

❑ Déposer les pare-boue.

I -CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE



102129

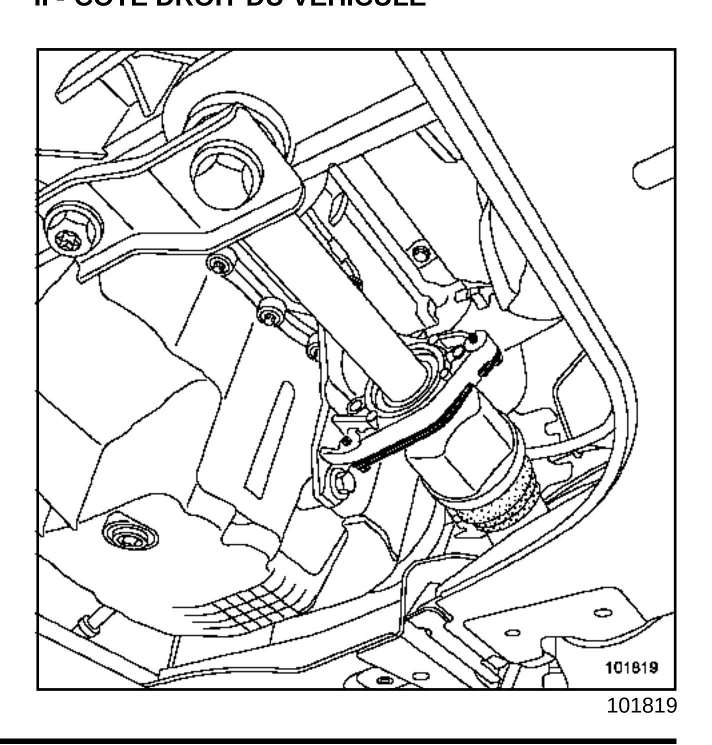
❑ Déposer :

- l'écrou de moyeu en utilisant l'outil (Rou. 604-01),
- la rotule de direction à l'aide de l'outil (Tav. 476),
- la rotule de barre stabilisatrice,
- la rotule inférieure.

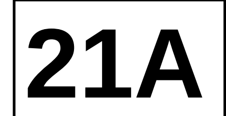
❑ Dégager le porte-fusée de la transmission.

❑ Déposer la transmission gauche.

II - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE

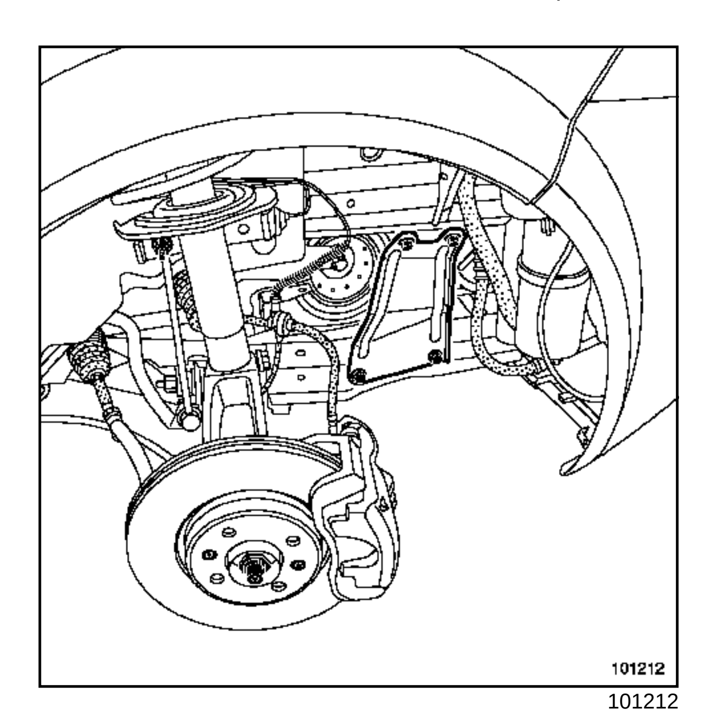


101819



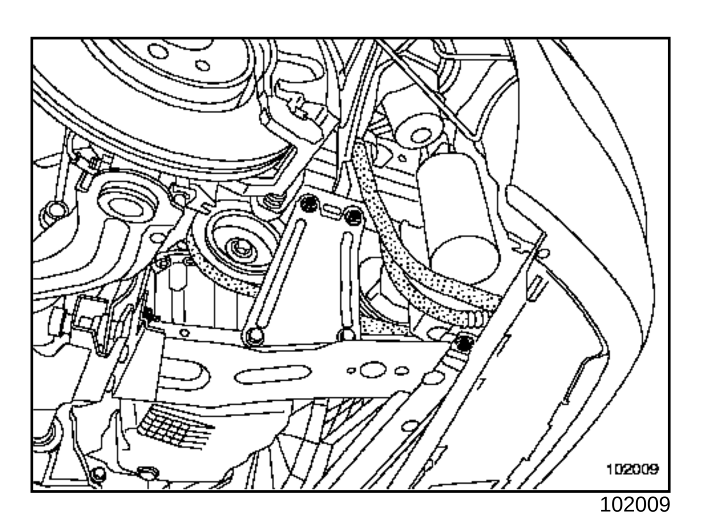
K4J ou K4M ou K9K

- ❏ Déposer :
  - l'écrou de moyeu en utilisant l'outil (Rou. 604-01);,
  - la rotule de direction à l'aide de l'outil (Tav. 476),
  - la rotule de barre stabilisatrice,
  - la rotule inférieure,
  - la bride du palier relais.
- ❏ Dégager le porte-fusée de la transmission.
- ❏ Déposer la transmission droite.
- ❏ Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.



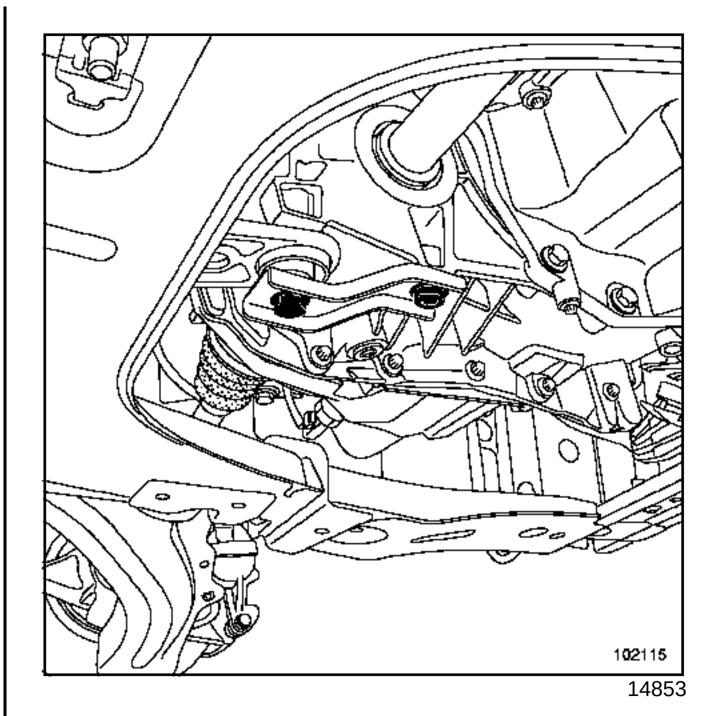
101212

- ❏ Déposer les renforts latéraux.



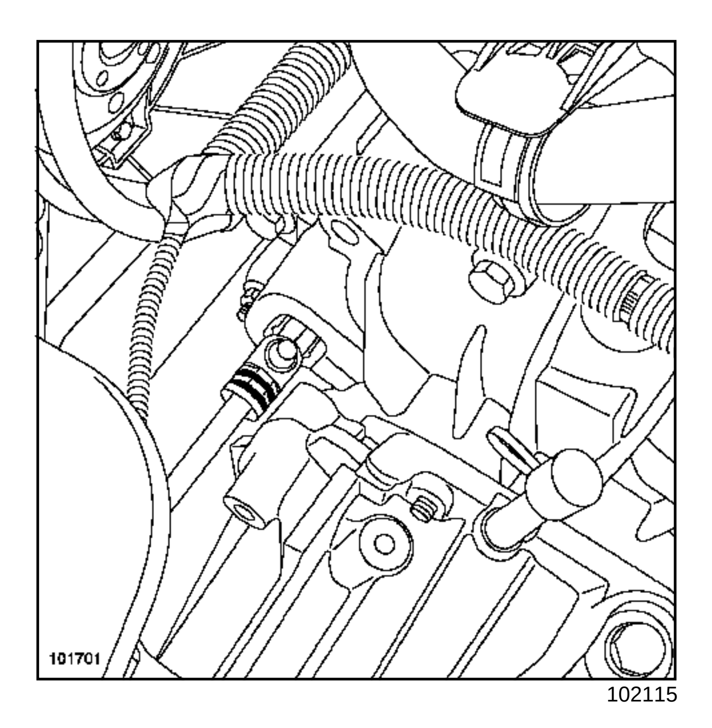
102009

- ❏ Déposer la traverse de radiateur.



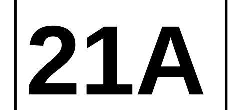
14853

- ❏ Déposer :
  - le support de catalyseur du carter d'embrayage,
  - les vis de fixation du démarreur,
  - le démarreur.



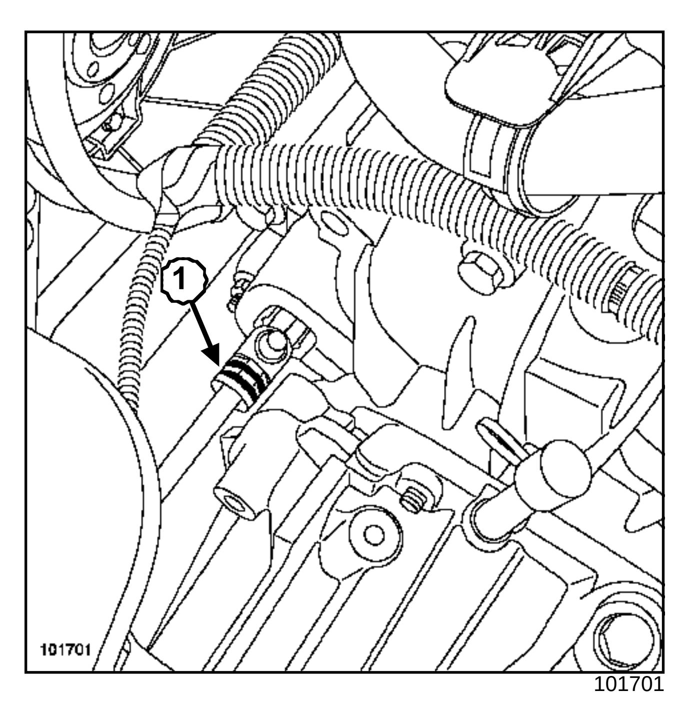
102115

- ❏ Déposer la biellette de reprise de couple.
- ❏ Débrancher :
  - le connecteur de marche arrière,
  - le capteur de point mort haut.



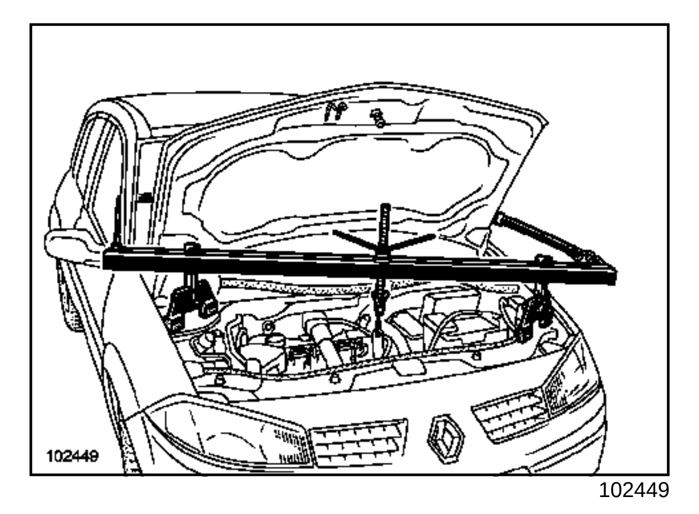
K4J ou K4M ou K9K

❑ Vidanger le réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue jusqu'au raccord du tuyau d'émetteur d'embrayage.



101701

❑ Débrancher le récepteur d'embrayage en retirant l'agrafe (**1**).



102449

❑ Mettre en place l'outil support moteur (Mot. 1453).

❑ Déposer :

- le tampon support de boîte de vitesses,
- les vis supérieures de tour de boîte.

❑ Mettre en place le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.

❑ Déposer :

- les vis inférieures de tour de boîte de vitesses,
- les goujons de fixation de la boîte de vitesses,
- la boîtes de vitesses.

REPOSE

☐ **ATTENTION**

Ne pas enduire :

- l'arbre de sortie de boîte de vitesse avec la graisse, pour éviter d'endommager le récepteur d'embrayage,
- les cannelures de l'arbre d'embrayage.

Nota :

Pour éviter tout risque de fuite, il faut toujours remplacer le récepteur d'embrayage après le remplacement d'un mécanisme d'embrayage.

❑ S'assurer de la présence et du positionnement des bagues de centrage moteur - boîte de vitesses.

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation des roues (11 daN.m)**,
- l'**écrou de transmission (28 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule de barre stabilisatrice (4,4 daN.m)**,
- les **vis de fixation des joues latérales (2,1 daN.m)**,
- les **vis de tour de boîte et démarreur (4,4 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur moteur (10,5 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur berceau (10,5 daN.m)**,
- les **vis du support pendulaire de boîte (6,2 daN.m)**,
- l'**écrou support pendulaire sur tampon (18 daN.m)**,
- les **vis de fixation avant de la traverse de radiateur (10,5 daN.m)**,
- le **bouchon de vidange de boîte de vitesses (2,5 daN.m)**,
- le **bouchon de remplissage de boîte de vitesses (0,3 daN.m)**.

☐



K4J ou K4M ou K9K

Faire le niveau de la boîte de vitesses.

ATTENTION

Purger impérativement le circuit hydraulique de débrayage suivant les consignes suivantes :

- Ajouter du liquide de frein dans le réservoir.
- Effectuer une purge du circuit hydraulique (Chapitre **Commandes d'éléments mécaniques**).
- Effectuer une mise à niveau du liquide de frein.

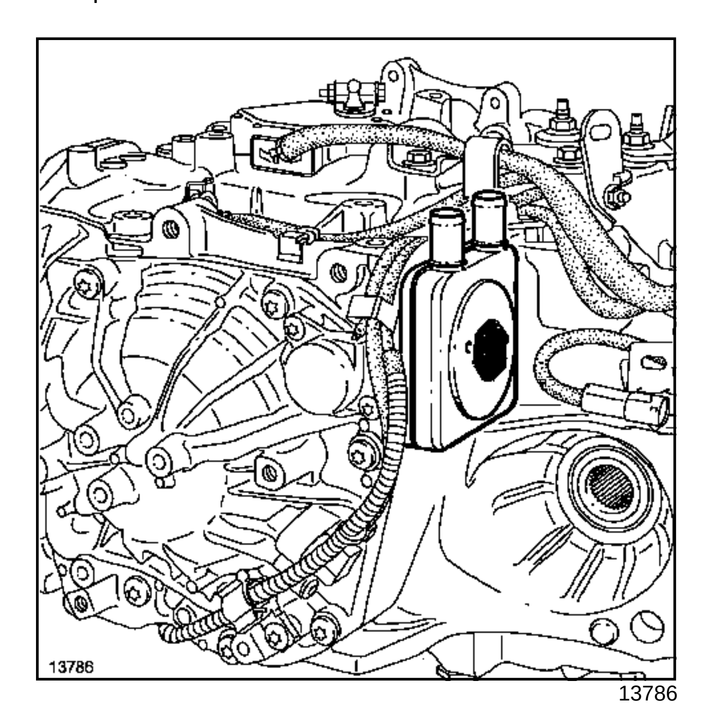
ATTENTION

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (voir Chapitre **Batterie**).

❑ Serrer au couple le **cache batterie (0,4 daN.m)**.

DP0

Gravage d'identification de la boîte de vitesses automatique.



13786

I - CARACTÉRISTIQUES

Poids : **70 kg**.

Les véhicules équipés de la boîte de vitesses automatique DP0 sont dotés de systèmes appelés « Shift lock » et « Lock up ».

Le « Shift lock » a pour fonction d'interdire le déplacement du levier de sélection de vitesses sans appui simultané sur la pédale de frein.

Nota :

Pour les opérations de dépannage lorsque la batterie est défectueuse, se reporter à la notice de bord du véhicule.

Le « Lock up » ou pontage du convertisseur a pour fonction de placer la boîte de vitesses automatique en liaison directe avec le moteur. Cette fonction est réalisée par un « mini embrayage » placé dans le convertisseur.

Le « Lock up » est piloté par le calculateur de la boîte de vitesses automatique.

Le graissage de boîte la de vitesses automatique s'effectuant sous pression, il n'est donc assuré que si le moteur fonctionne.

En conséquence, et sous peine de détérioration grave, il est impératif d'observer les consignes suivantes :

- ne jamais rouler contact coupé (dans une descente par exemple), nous ne saurons trop insister sur le danger d'une telle pratique,
- ne jamais pousser le véhicule (exemple : pour atteindre un poste d'essence, sauf en prenant les précautions du paragraphe « Remorquage »).

L'entraînement du véhicule ne se fait que si le moteur tourne. Il est donc impossible de démarrer le moteur d'un véhicule à boîte de vitesses automatique en poussant le véhicule.

II - REMORQUAGE

Il est préférable, dans tous les cas, de faire remorquer le véhicule sur un plateau ou les roues avant levées.

Néanmoins, si cela est impossible, le remorquage peut exceptionnellement s'effectuer à une vitesse inférieure et au maximum à **20 km/h** et sur un parcours limité à **30 km** (levier en position N).

ATTENTION

Charge remorquable (remorque de caravane, bateau, etc.) :

- la charge tractée doit être obligatoirement inférieure ou égale à **950 kg** pour une boîte de vitesses DP0.
- le non respect de cette charge maximale entraîne, dans une pente de **7%**, un dépassement de la température maximale de l'huile moteur et de l'huile boîte de vitesses automatique, et donc détérioration du système.

DP0

I

Véhicule	Moteur	Boîte de vitesses automatique	Indice de boîte	Descente	Pont
BMOC/ CMOC	K4M 761	DP0	046	52 / 67	20 / 73
			047	52 / 67	21 / 73
			050	52 / 67	21 / 73
BMOU/ CMOU	F4R 771	DP0	049	52 / 67	20 / 70
			052		
			054		

I

	DP0					
Indice	046	047	049	050	052	054
Véhicule	BMOC/ CMOC	BMOC/ CMOC	BMOU/ CMOU	BMOC/ CMOC	BMOU/ CMOU	BMOU/ CMOU
Première	2,724	2,724	2,724	2,724	2,724	2,724
Deuxième	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499
Troisième	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Quatrième	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
Descente	52 / 67	52 / 67	52 / 67	52 / 67	52 / 67	52 / 67
Point	20 / 73	21 / 73	21 / 73	21 / 73	21 / 73	21 / 73
Marche arrière	3,177	3,177	3,177	3,177	3,177	3,177

DP0

La boîte de vitesses automatique DP0 est graissée à vie, elle ne nécessite pas d'entretien : seul le niveau doit être effectué en cas de légère fuite.

I - HUILE SPÉCIFIÉE

ELF RENAULT MATIC D3 SYN (à commander chez **ELF**) norme DEXRON III

II - CAPACITÉ EN LITRES

Volume total : **6 litres**.

DP0

Désignation	Organe concerné
Graisse **MOLYKOTE BR2**	Centreur de convertisseur
LOCTITE FRENBLOC	Vis de fixation d'étrier de frein

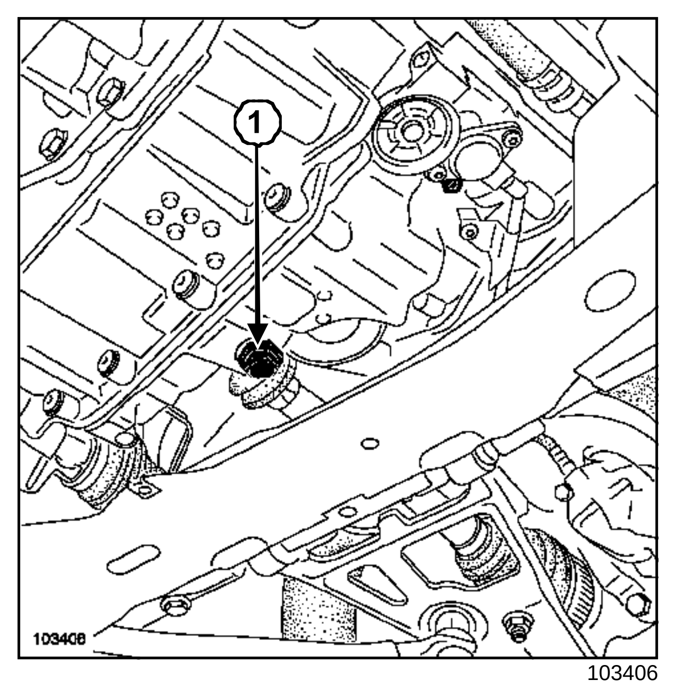
DP0

Couples de serrage ⊽	
bouchon de vidange	**2,5 daN.m**
déversoir de mise à niveau	**3,5 daN.m**

Il est préférable de vidanger la transmission automatique huile chaude (**60˚C maximum**), afin d'éliminer le maximum d'impuretés.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

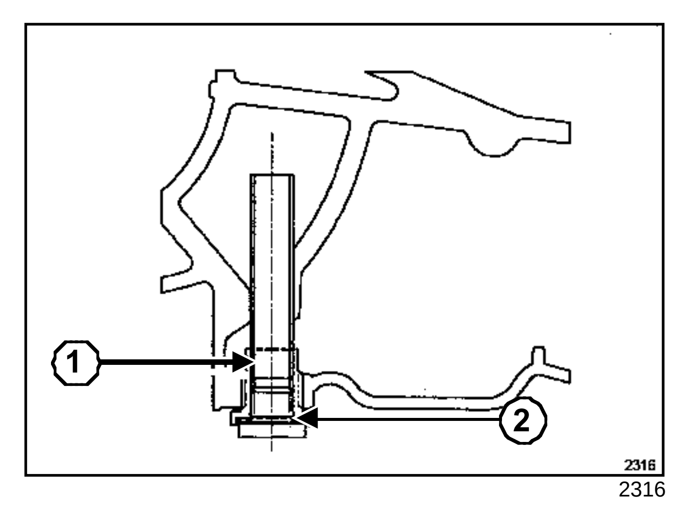


103406

❏ Effectuer la vidange en déposant le bouchon (**1**).

> Nota :
>
> Par mesure de précaution, il est recommandé de mesurer le volume d'huile recueillie lors de la vidange (totale ou partielle), de manière à connaître le volume d'huile qu'il faudra remettre, pour éviter des erreurs de niveau.

PARTICULARITÉS



2316

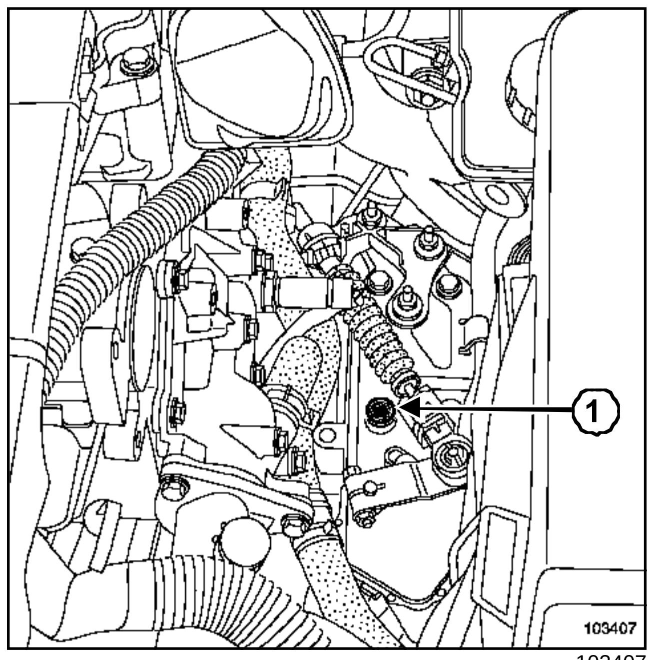
❏ Le bouchon a deux fonctions :

- le **bouchon de vidange (2,5 daN.m)**(**1**),
- le **déversoir de mise à niveau (3,5 daN.m)**(**2**).

DP0

Matériel indispensable
outil de diagnostic

I - REMPLISSAGE

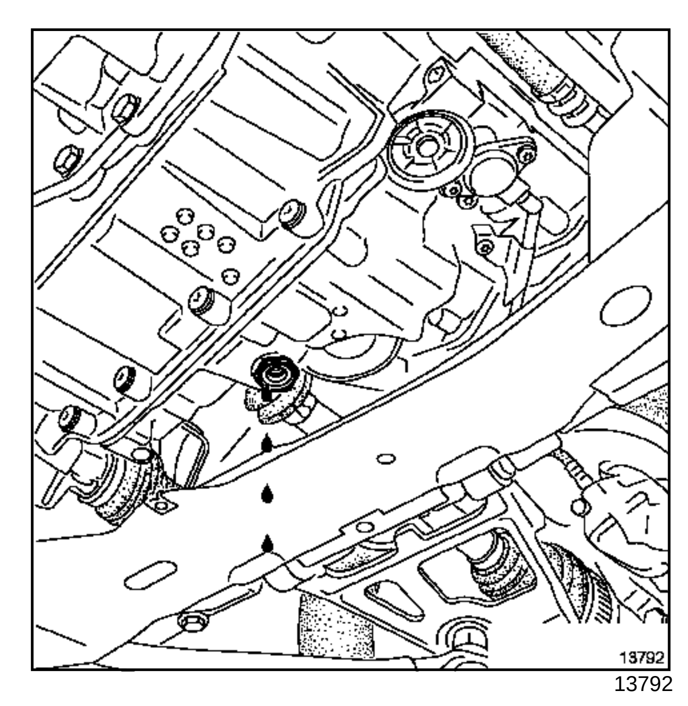


103407

- Le remplissage s'effectue par le trou (**1**).
- Utiliser un entonnoir muni d'un filtre de **15/100** de façon à éviter l'introduction d'impuretés.

II - PROCÉDURE DE REMPLISSAGE

- Mettre le véhicule sur un sol horizontal.
- Remplir la boîtes de vitesses automatique avec **3,5 litres** d'huile neuve.
- Mettre en marche le moteur au ralenti.
- Brancher l'**outil de diagnostic** (« CLIP »).
- Entrer en dialogue avec le calculateur de boîte de vitesses automatique.
- Surveiller le paramètre de température d'huile de boîte.
- Lorsque la température **60˚C +/- 1** est atteinte, ouvrir le bouchon de mise à niveau.



13792

- Placer un récipient pour récupérer au minimum **0,1 litre** excédentaire et attendre que l'huile s'écoule goutte à goutte.
- Refermer le bouchon de mise à niveau.

III - PROCÉDURE DE CONTRÔLE DE NIVEAU EN DEHORS DES OPÉRATIONS DE REMPLISSAGE

-

> Nota :
>
> Le contrôle du niveau s'effectue impérativement selon la méthode décrite.

- Mettre le véhicule sur un sol horizontal.
- Remplir la boîte de vitesses automatique avec **0,5 litres** d'huile neuve.
- Mettre en marche le moteur au ralenti.
- Brancher l'**outil de diagnostic** (« CLIP »).
- Entrer en dialogue avec le calculateur de boîte de vitesses automatique.
- Surveiller le paramètre de température d'huile de boîte.
- Lorsque la température **60˚C +/- 1** est atteinte, ouvrir le bouchon de mise à niveau.
- Si l'huile ne s'écoule pas ou si la quantité recueillie est inférieure à **0,1 litre** : arrêter le moteur, ajouter **0,5 litre**, laisser refroidir la boîte de vitesses automatique à **50˚C** puis reprendre les opérations suivantes.
- Mettre en marche le moteur au ralenti.

DP0

- ❏ Brancher l'**outil de diagnostic** (« CLIP »).
- ❏ Entrer en dialogue avec le calculateur de boîte de vitesses automatique.
- ❏ Surveiller le paramètre de température d'huile de boîte.
- ❏ Lorsque la température **60˚C +/- 1** est atteinte, ouvrir le bouchon de mise à niveau.

> Nota :
>
> Dans le cas du remplacement de l'huile, remettre à zéro le compteur électronique de vieillissement d'huile (interne au calculateur).

- ❏ Saisir la date de la vidange par la commande **CF074 Ecriture date de vidange huile de boîte** à l'aide de l'**outil de diagnostic** (« CLIP »).

DP0

Remplacer impérativement les pièces suivantes, lorsqu'elles ont été déposées :

- les écrous autofreinés,
- les joints d'étanchéité,
- les joints caoutchouc,
- les vis du convertisseur.

DP0

Matériel indispensable
outil de diagnostic

- ❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
- ❏ Lever le véhicule jusqu'à décoller les roues du sol de quelques centimètres.
- ❏ Brancher l'**outil de diagnostic** (« CLIP »).
- ❏ Entrer en dialogue avec le calculateur de boîte de vitesses automatique.
- ❏ Surveiller le paramètre de température d'huile de boîte de vitesses automatique.

  Le contrôle doit être fait à une température d'huile entre **60˚C** et **80˚C**.
- ❏ Démarrer le moteur, mettre le levier en D.
- ❏ Surveiller le paramètre du régime moteur.
- ❏ Entrer en dialogue avec le calculateur.
- ❏ Accélérer à fond, en maintenant les freins serrés.

  Les roues avant ne doivent pas tourner.

ATTENTION

- Le pied à fond ne doit pas être maintenu plus de **5 secondes**. Au-delà, il y a risque important de destruction du convertisseur ou de la boîte de vitesses automatique.
- Une fois la mesure réalisée, lâcher l'accélérateur et maintenir les freins serrés jusqu'à ce que le régime du moteur soit stabilisé au ralenti (risque d'endommagement de la boîte de vitesses automatique, si ce n'est pas respecté).

K4M

- ❏ Le régime moteur doit se stabiliser à **2700 tr/min +/- 150**.

F4R

- ❏ Le régime moteur doit se stabiliser à **2500 tr/min**.

- ❏ Un point de calage en dehors de la tolérance nécessite le remplacement du convertisseur.

Nota :

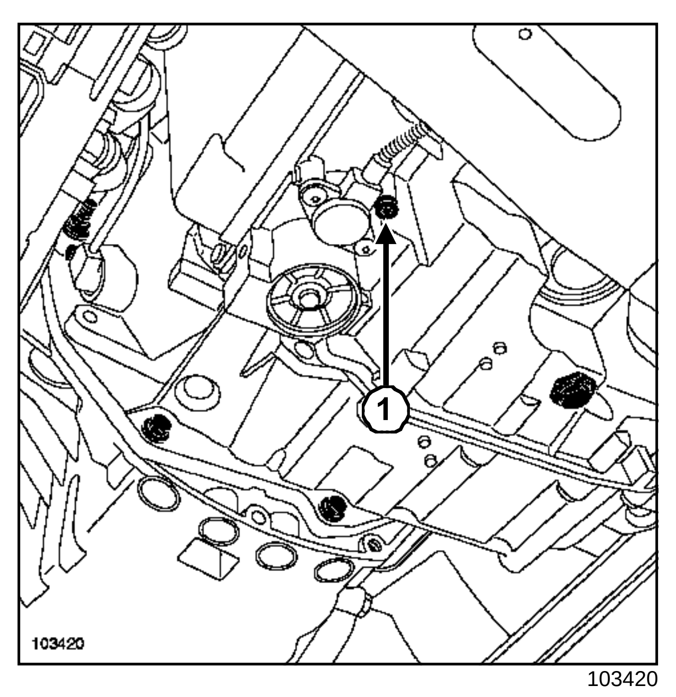
Un point de calage trop bas peut être lié à un manque de puissance du moteur.

DP0

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1215-01	Ensemble pour contrôle de pression d'huile de transmission automatique

Certains diagnostics sur la boîte de vitesses automatique nécessitent de prendre la pression de ligne avec un manomètre.

L'orifice permettant la prise de pression se situe près du capteur de pression.



103420

- ❏ Pour effectuer la prise de pression de ligne, déposer la vis (**1**).
- ❏ Mettre en place le raccord de prise de pression (466-06) du coffret (Bvi. 1215-01) (**manuel de réparation 366 « Diagnostic »**).

DP0

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1462	Vis de réglage de la lame de billage

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de fixation du distributeur	**0,75 daN.m**
vis de fixation de l'équerre de la lame de billage (12)	**0,9 daN.m**
vis de fixation de la lame de billage	**0,8 daN.m**
vis de fixation du couvercle	**1 daN.m**
accumulateur	**4 daN.m**
vis de fixation de la plaque de renfort	**2,1 daN.m**
cache batterie	**0,4 daN.m**

DÉPOSE

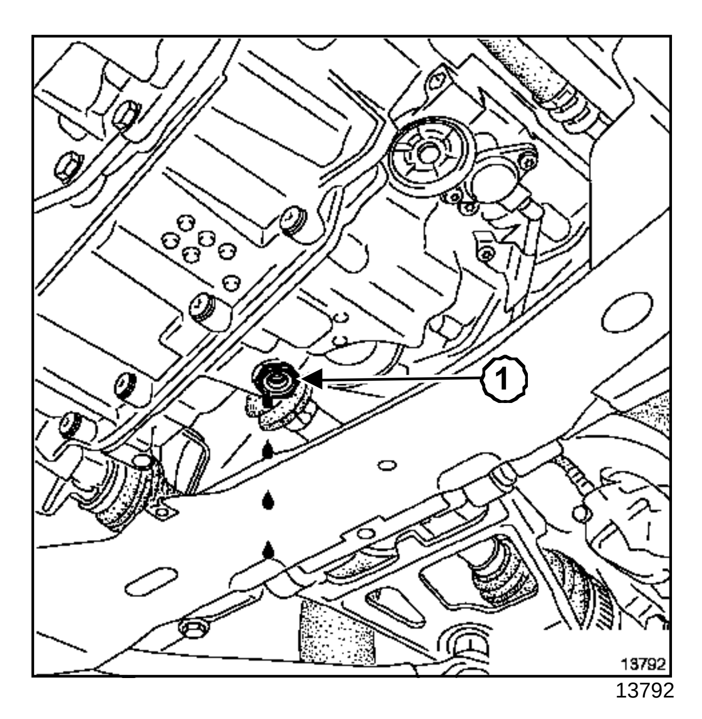
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Déposer les caches du moteur.

❑ Déposer le cache batterie.

❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❑ Déposer le protecteur sous moteur.

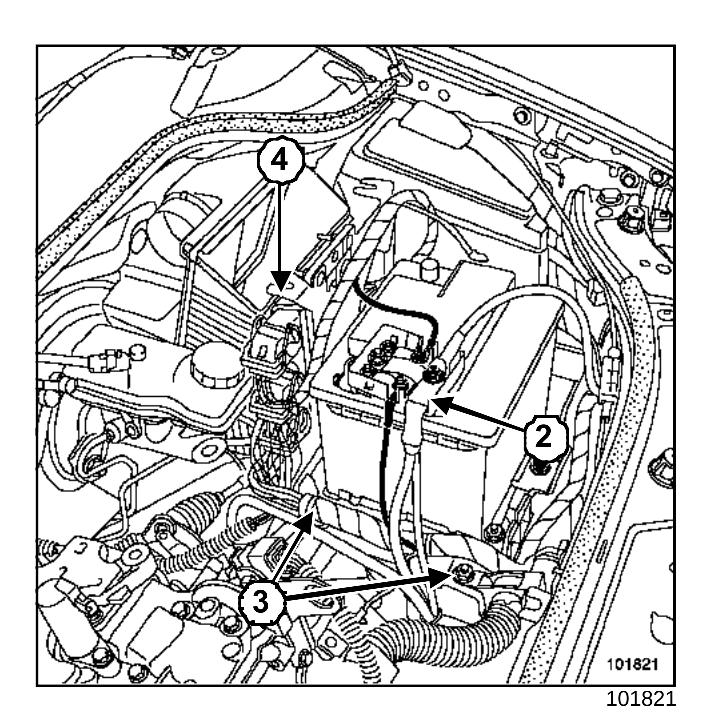


13792

❑ Vidanger la boîte de vitesses automatique par le bouchon (**1**).

❑ Déposer :

- les roues,
- le manchon d'entrée d'air.



101821

❑ Dégager le faisceau électrique :

- de la batterie (**2**),
- du bac batterie (**3**),
- du calculateur d'injection (**4**).

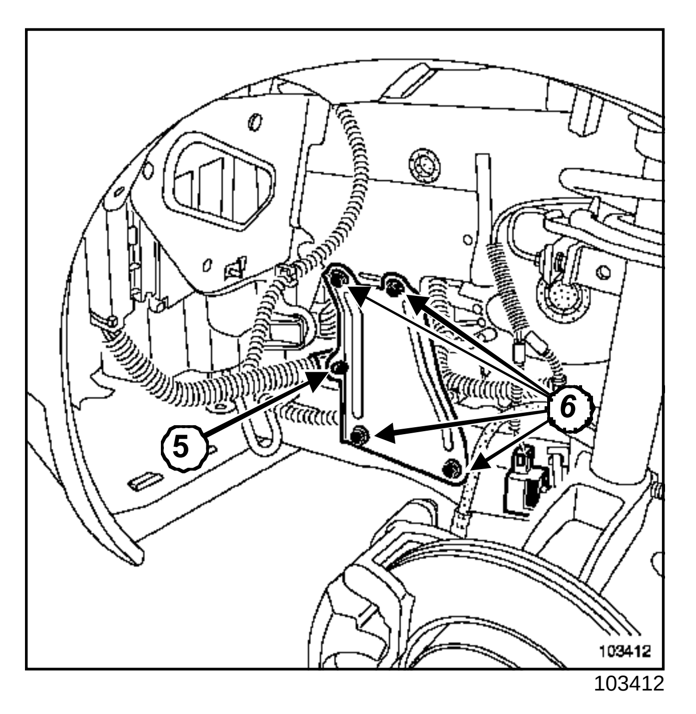
DP0

❏ Déposer :

- la batterie,

- le calculateur,

- le support de batterie.



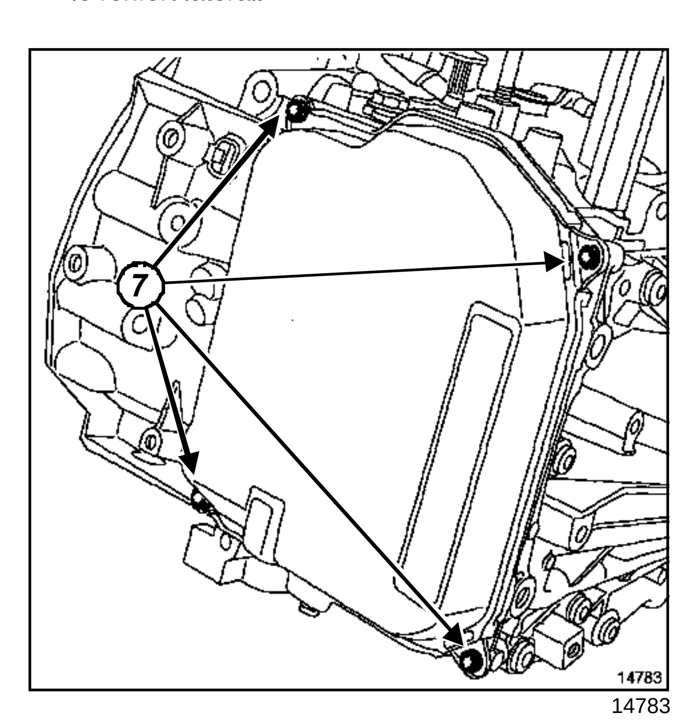
103412

❏ Dégager le faisceau électrique (**5**) sur le renfort latéral.

❏ Déposer :

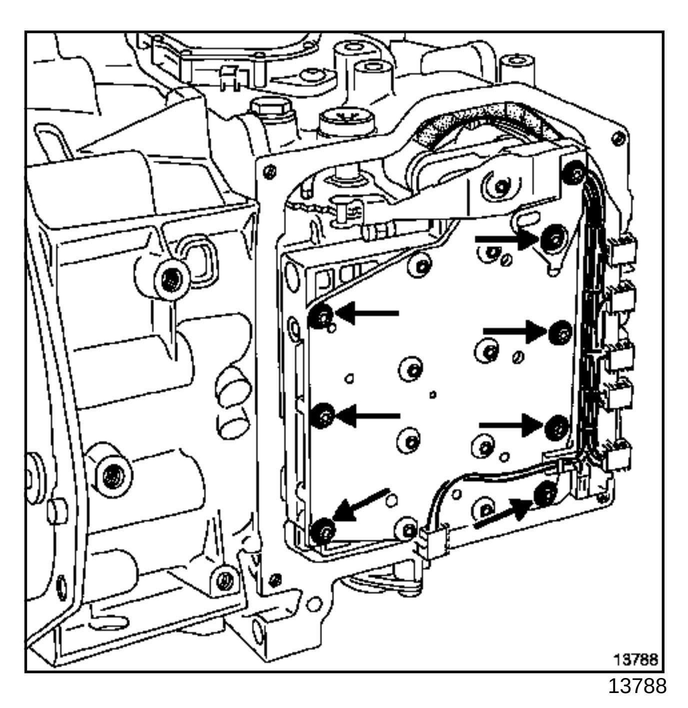
- les vis (**6**) sur la plaque de renfort latéral,

- le renfort latéral.



14783

❏ Déposer les quatre vis (**7**) de maintien du couvercle de distributeur hydraulique (de l'huile peut couler).



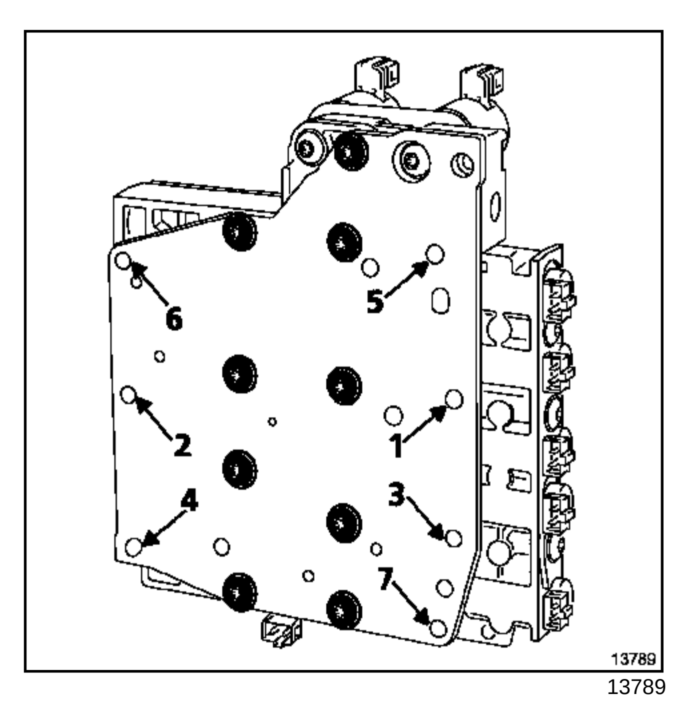
13788

❏ Déposer les sept vis de fixation du distributeur hydraulique.

❏ Débrancher les connecteurs d'électrovannes.

❏ Déposer le distributeur hydraulique.

REPOSE



13789

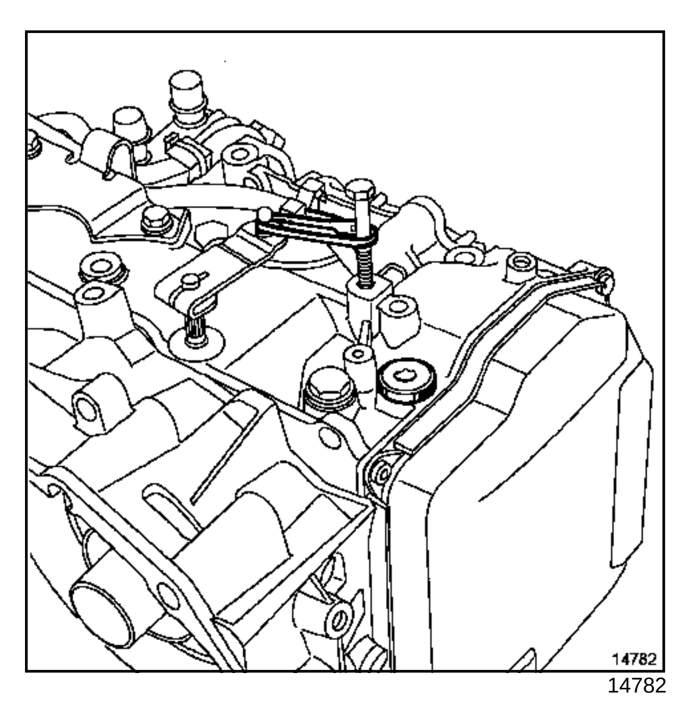
❏ Mettre en place le distributeur en le centrant à l'aide des vis (4) et (5).

❏ Reposer les autres vis.

DP0

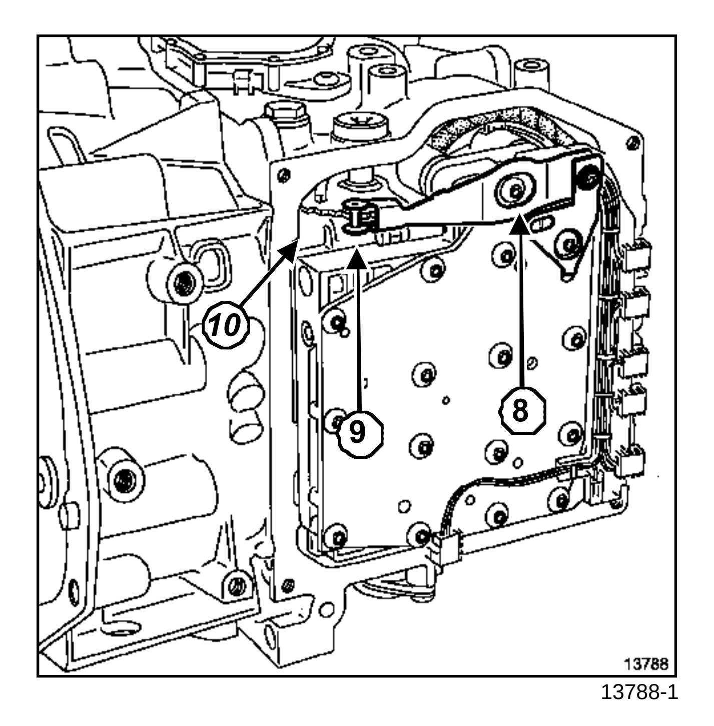
❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de fixation du distributeur (0,75 daN.m)**.

RÉGLAGE DE LA LAME DE BILLAGE

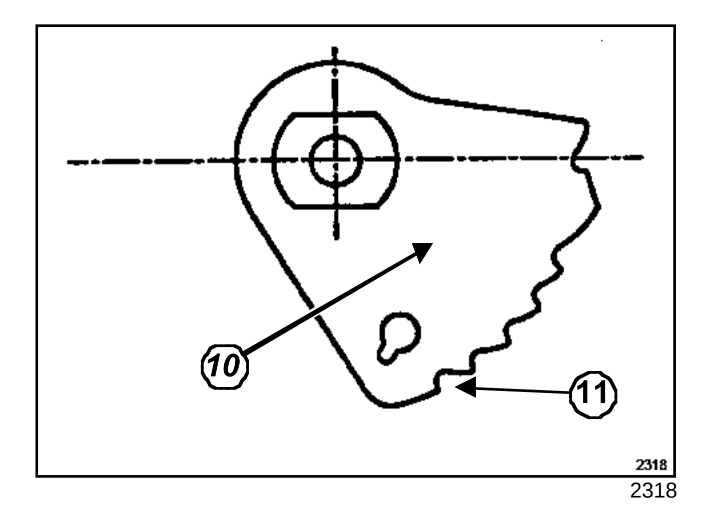


14782

❑ Maintenir le levier du contacteur multifonction en position extrême (première imposée) à l'aide d'un collier plastique et d'une vis dans le carter du mécanisme.



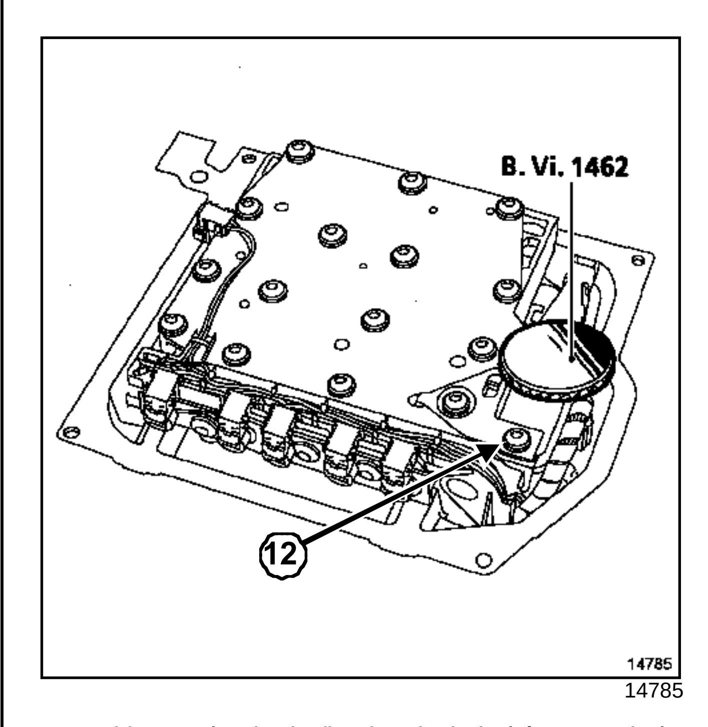
13788-1



2318

❑ Déposer la vis (**8**).

❑ Positionner la lame de billage en plaçant le rouleau (**9**) dans le creux (**11**) du secteur (**10**) correspondant à la première imposée.



14785

❑ Positionner la vis de fixation (**12**) de l'équerre de la lame de billage sans la serrer.

❑ Placer l'outil (Bvi. 1462) en lieu et place de la vis ***(8)***.

❑ Visser à fond l'outil en maintenant la lame de billage.

❑ Serrer au couple la **vis de fixation de l'équerre de la lame de billage (12) (0,9 daN.m)**.

❑ Déposer l'outil (Bvi. 1462).

❑ Reposer la vis de fixation ***(8)*** de la lame de billage.

❑ Serrer au couple la **vis de fixation de la lame de billage (0,8 daN.m)**.

DP0

❏ Dans la cas du remplacement du distributeur d'huile, effectuer une mise à zéro des autoadaptatifs par la commande **RZ005 «Effacement des autoadaptatifs »** et remettre à zéro le compteur de vieillissement d'huile du calculateur de la boîte de vitesses automatique à l'aide de l'**outil de diagnostic**, effectuer la commande **CF074 : « Ecriture date vidange huile de boîte »**.

Suite à l'utilisation de la commande **RZ005**, il est important d'effectuer un roulage permettant de réaliser plusieurs fois tous les changements de rapport montants et descendants pour mémoriser les nouvelles valeurs.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation du couvercle (1 daN.m)**,
- l'**accumulateur (4 daN.m)**,
- les **vis de fixation de la plaque de renfort (2,1 daN.m)**.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

ATTENTION
Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Batterie**).

❏ Serrer au couple le **cache batterie (0,4 daN.m)**.

F4R ou K4M, et DP0

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Immobilisateur de moyeux
Tav. 476	Extracteur de rotule
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien
Bvi. 1531	Outil de centrage de volant d'inertie pour convertisseur de transmission automatique

Matériel indispensable
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de roues	**11 daN.m**
vis de colonnettes d'étrier de frein	**0,7 daN.m**
écrou de rotule de direction	**3,7 daN.m**
écrou de rotule inférieure	**6,2 daN.m**
vis biellette reprise de couple sur berceau	**10,5 daN.m**
vis de tour de boîte et démarreur	**4,4 daN.m**
écrou support pendulaire sur boîte	**6,2 daN.m**
écrou rotule de direction	**6,2 daN.m**
écrou de fixation convertisseur sur tôle d'entraînement	**3,7 daN.m**
vis de support connecteur modulaire	**2 daN.m**
vis de fixation du capteur de vitesse moteur	**1 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple sur Moteur K	**10,5 daN.m**

Couples de serrage ▽	
vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F	**18 daN.m**
écrou support pendulaire sur tampon	**18 daN.m**
cache batterie	**0,4 daN.m**

Particularités des véhicules équipés d'airbag conducteur

ATTENTION

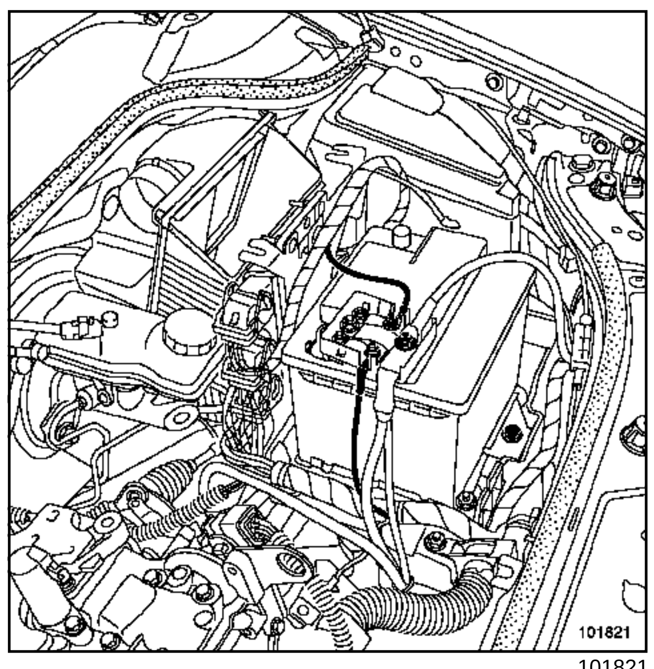
Pour éviter tout risque de destruction du contact tournant sous volant, respecter les consignes suivantes :

- Avant de désaccoupler la colonne de direction et la crémaillère, immobiliser impérativement le volant, roues droites, à l'aide du bloque volant pendant toute la durée de l'intervention,
- Tout doute sur le bon centrage du contact tournant implique une dépose du volant pour appliquer la méthode de centrage (Chapitre **Commande - signalisation**). Dans ce cas, seul le personnel qualifié ayant reçu une formation doit intervenir.

DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Déposer les caches du moteur.



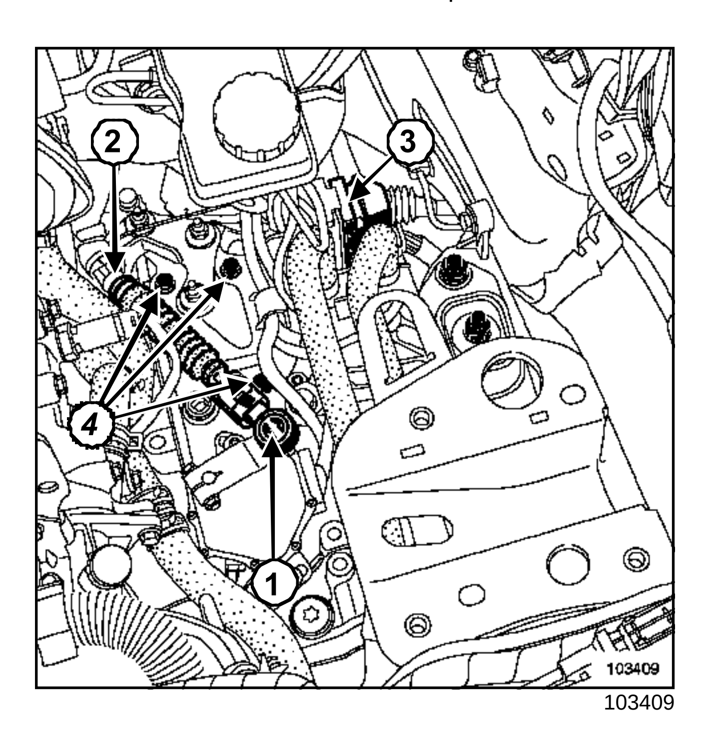
101821

F4R ou K4M, et DP0

❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❑ Déposer :

- le manchon d'entrée d'air,
- la batterie,
- le bac à batterie,
- le calculateur d'injection et son support,
- le tuyau d'entrée d'air,
- les fixations du faisceau électrique.



103409

❑ Déposer :

- la rotule (**1**) du câble de contacteur multifonction à l'aide de l'outil,
- le câblage (**2**) du câble de contacteur multifonction en déverrouillant l'arrêt de gaine,
- les fixations du faisceau électrique.

❑ Débrancher :

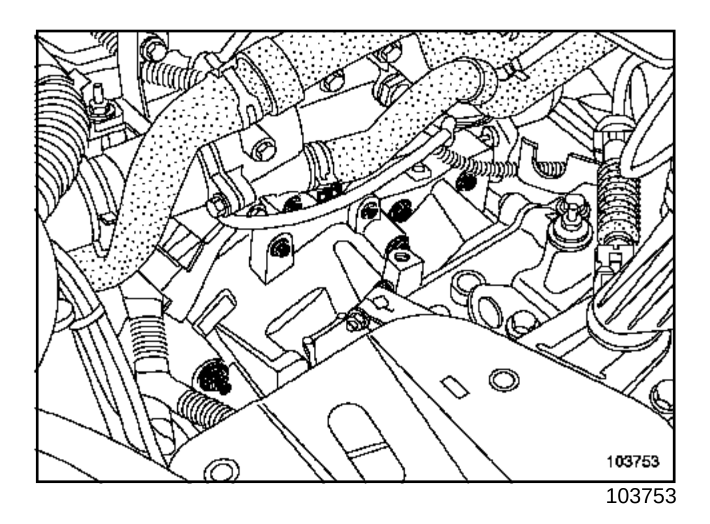
- le capteur de vitesse moteur,
- le connecteur (**3**) en libérant le tiroir du connecteur.

❑ Déposer les vis de fixation (**4**) de la platine support du connecteur modulaire.

ATTENTION

Protéger le connecteur en le glissant dans un sac plastique imperméable.

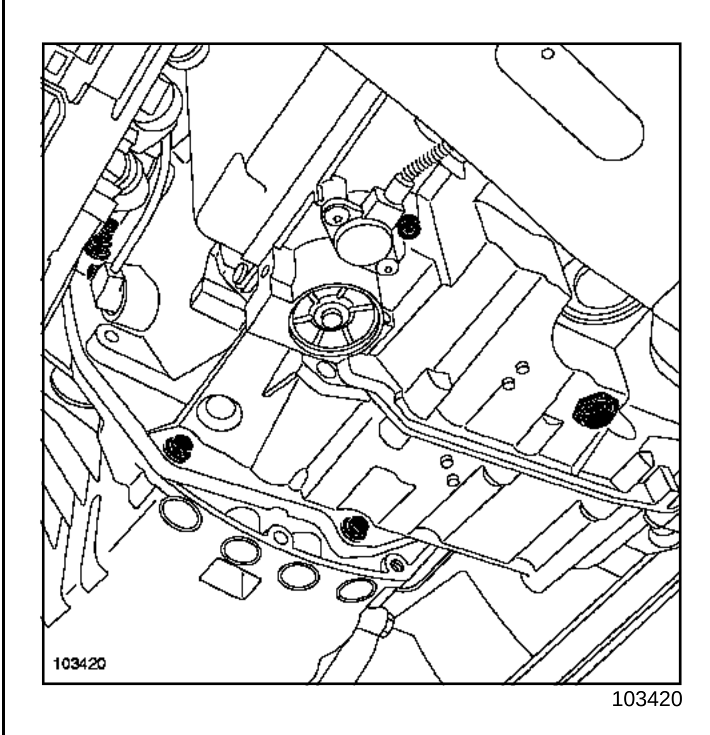
K4M



103753

❑ Déposer le capteur de vitesses moteur.

F4R



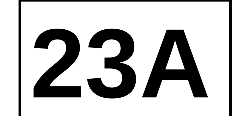
103420

❑ Déposer le capteur de vitesses moteur.

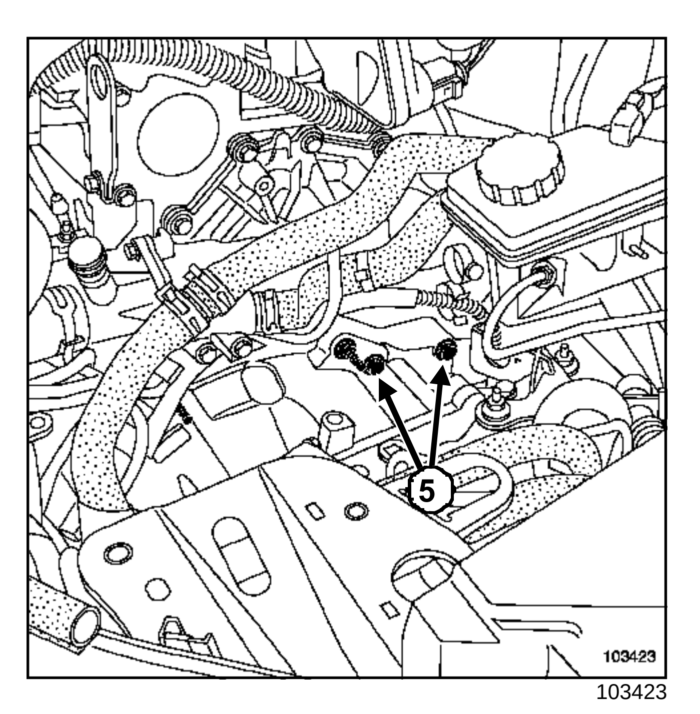
❑ Placer des pince-Durits.

❑ Débrancher l'échangeur.

❑ Dégrafer le faisceau de la boîte de vitesses.



F4R ou K4M, et DP0



103423

❑ Déposer :

- les deux vis (**5**) du démarreur,
- le protecteur sous moteur.

❑ Vidanger la boîte de vitesses.

❑ Déposer :

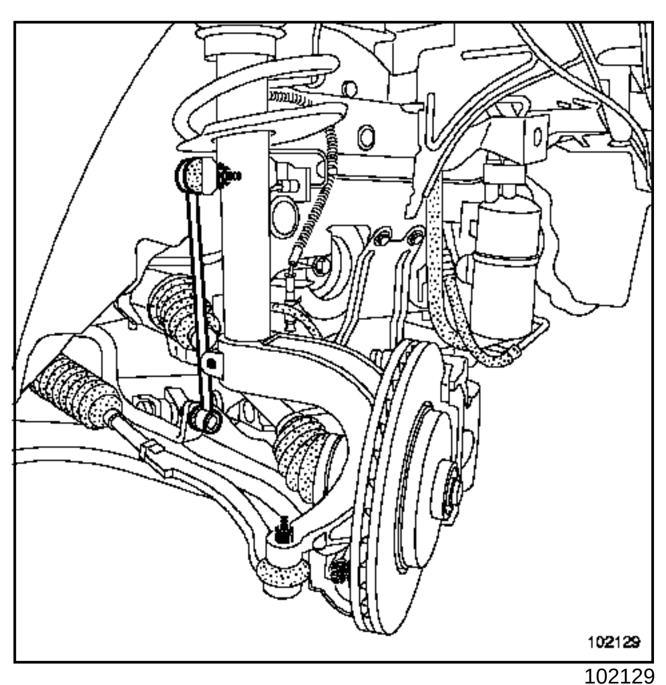
- les roues,
- les pare-boue.

❑ Débrancher :

- le câblage des capteurs du système d'antiblocage de roues,
- le câblage des capteurs de réglage des projecteurs au xénon (si le véhicule en est équipé).

> Nota :
>
> Le capteur de réglage des projecteurs au xénon est implanté sur le triangle inférieur gauche.

I -CÔTÉ GAUCHE DU VÉHICULE



102129

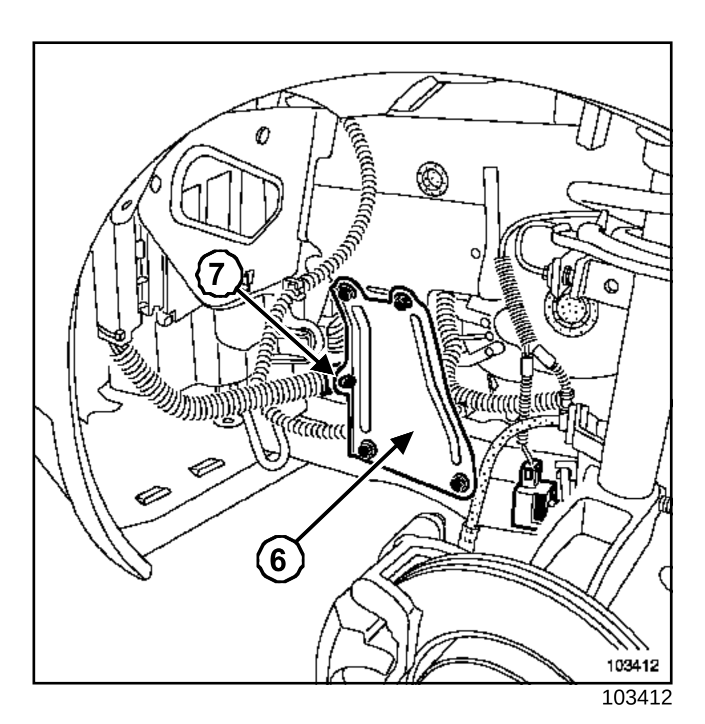
❑ Déposer :

- la biellette de capteur de lampe au xénon (si le véhicule en est équipé),
- l'écrou de moyeu à l'aide de l'outil (Rou. 604-01),
- la rotule de direction à l'aide de l'outil (Tav. 476),
- la rotule de barre stabilisatrice à l'aide de l'outil (Tav. 476),
- la rotule inférieure.

❑ Dégager le porte-fusée de la transmission.

❑ Déposer la transmission gauche.

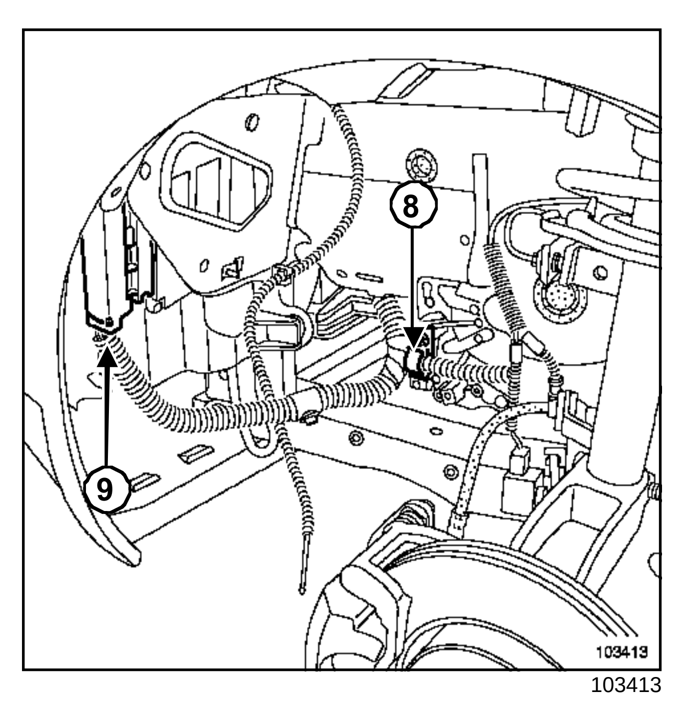
F4R ou K4M, et DP0



103412

❏ Déposer :

- l'agrafe (**7**) du faisceau du calculateur de la boîte de vitesses,
- le renfort latéral (**6**).

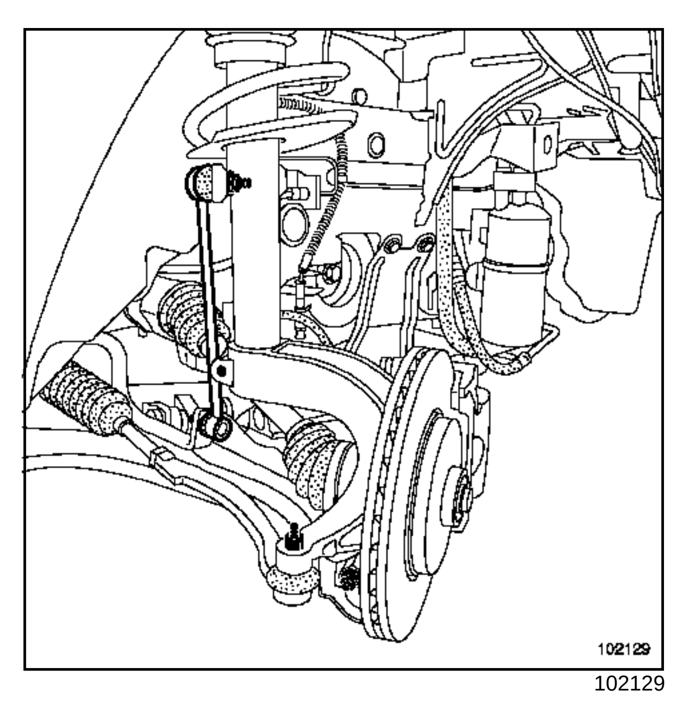


103413

❏ Ouvrir la patte de fixation (**8**) du faisceau du calculateur de la boîte de vitesses.

❏ Débrancher le connecteur (**9**) du calculateur de la boîte de vitesses.

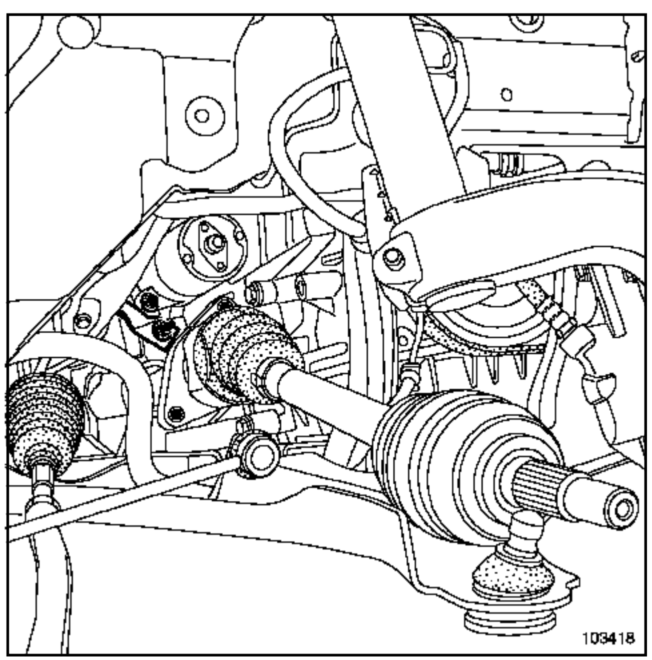
II - CÔTÉ DROIT DU VÉHICULE



102129

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu en utilisant l'outil (Rou. 604-01),
- la rotule de direction à l'aide de l'outil (Tav. 476),
- la rotule de barre stabilisatrice à l'aide de l'outil (Tav. 476),
- la rotule inférieure.



103418

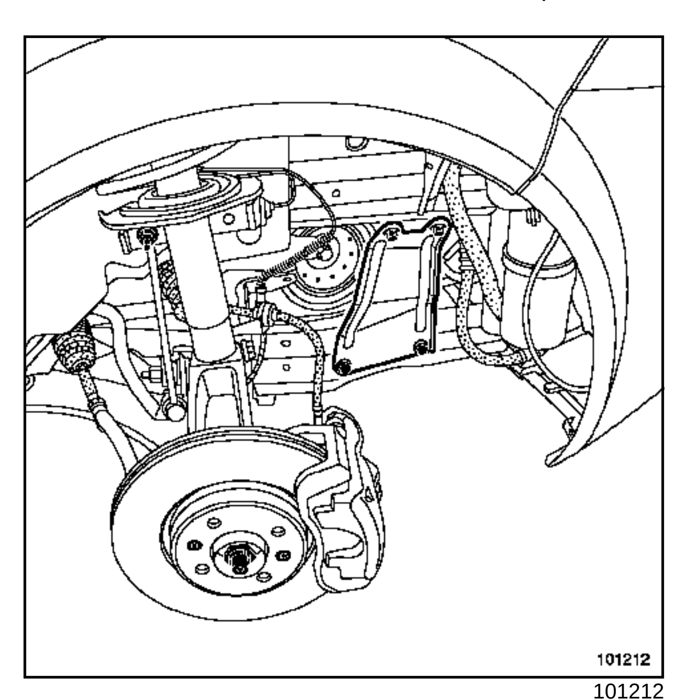
❏ Déposer la bride du palier relais.

❏ Dégager le porte-fusée de la transmission.

❏ Déposer la transmission droite.

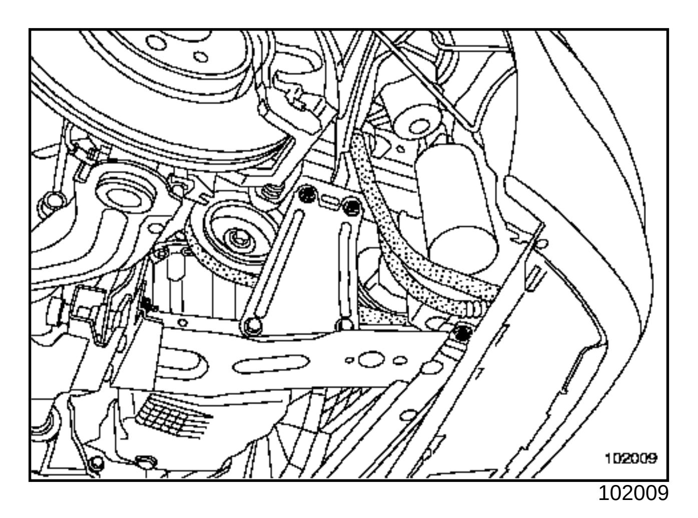
F4R ou K4M, et DP0

❏ Attacher l'ensemble des radiateurs de refroidissement à l'aide de cordes sur la traverse supérieure.



101212

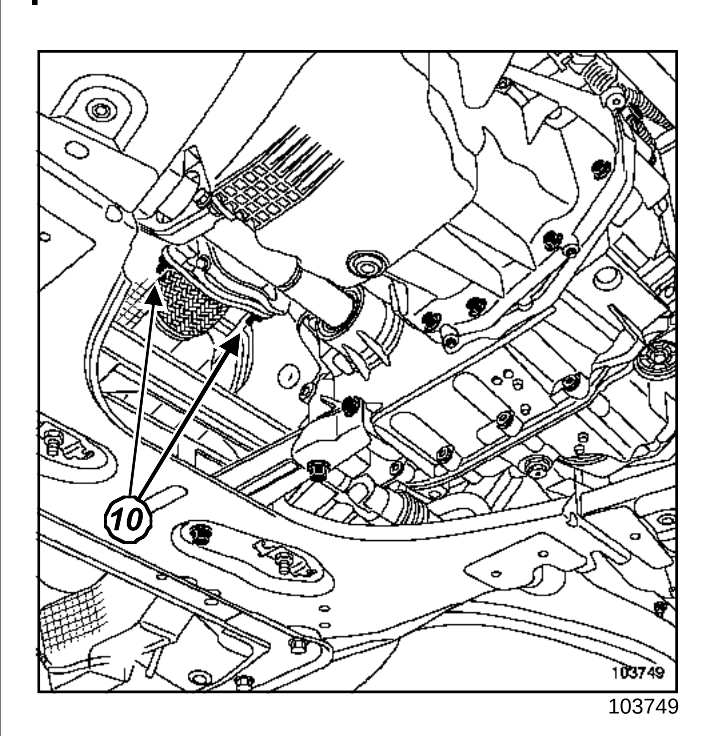
❏ Déposer le renfort latéral.



102009

❏ Déposer la traverse inférieure de radiateur.

K4M



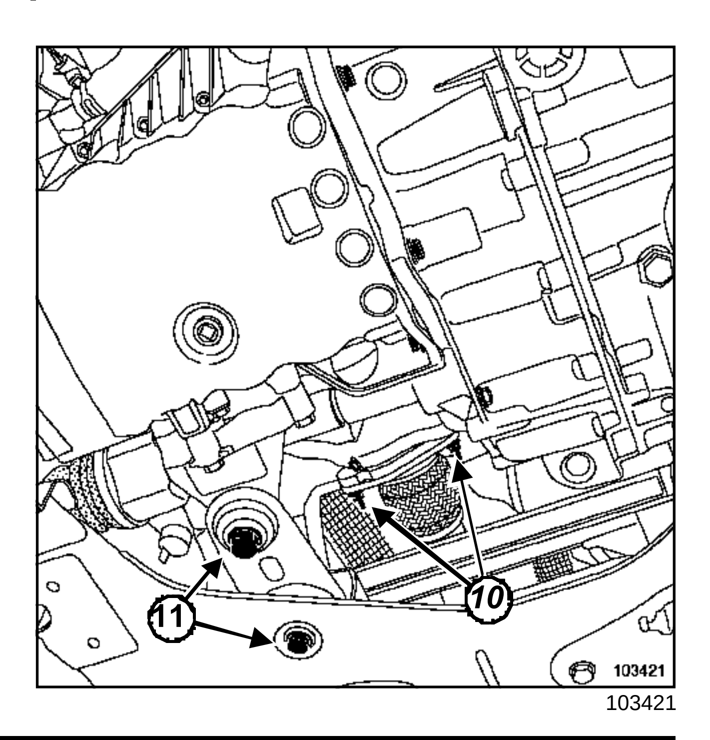
103749

❏ Déposer :

- les écrous de fixation de l'échappement,

- la biellette de reprise de couple.

F4R

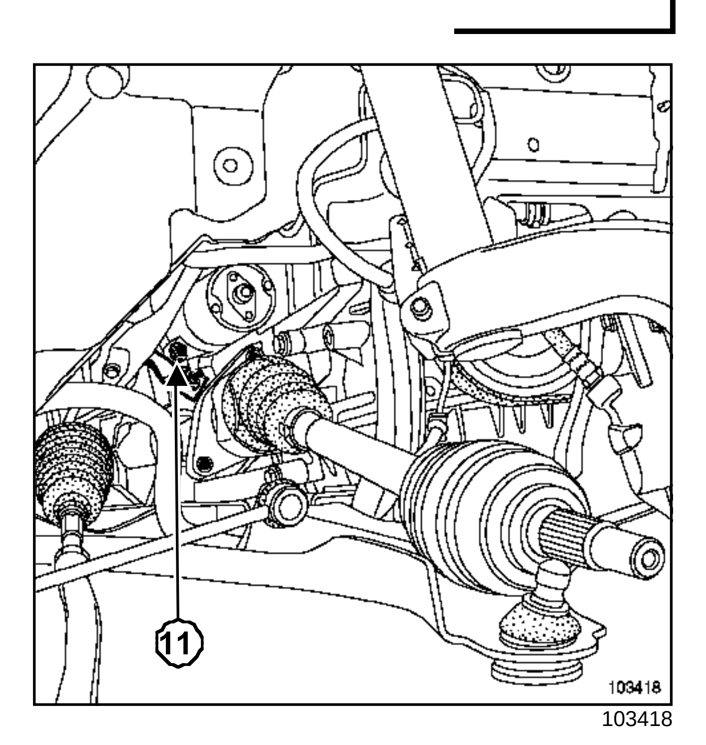


103421

F4R ou K4M, et DP0

❑ Déposer :

- les écrous de fixation (**10**) de l'échappement,
- la biellette de reprise de couple.



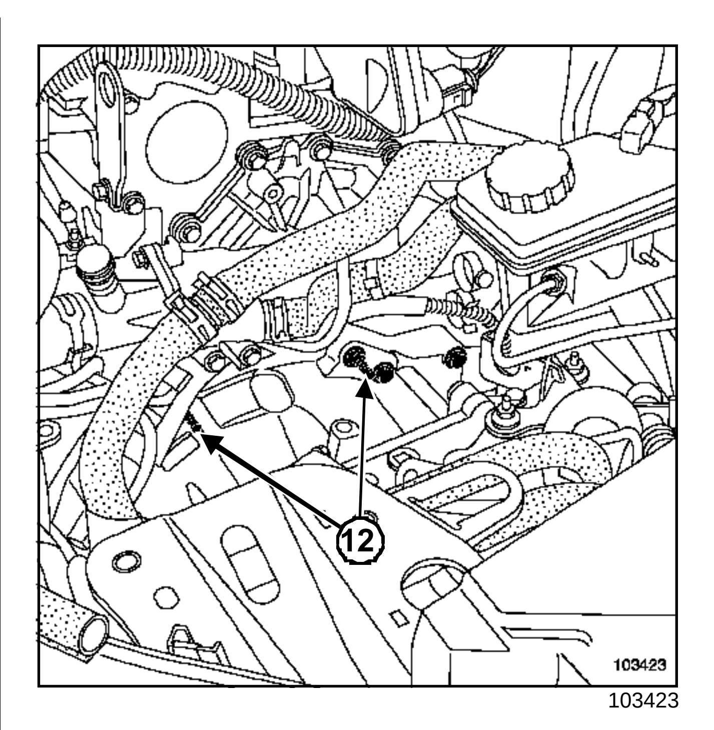
103418

❑ Déposer :

- la béquille collecteur / bas moteur,
- la vis de fixation (**11**) du démarreur,
- le démarreur,
- les trois écrous du convertisseur.

Nota :

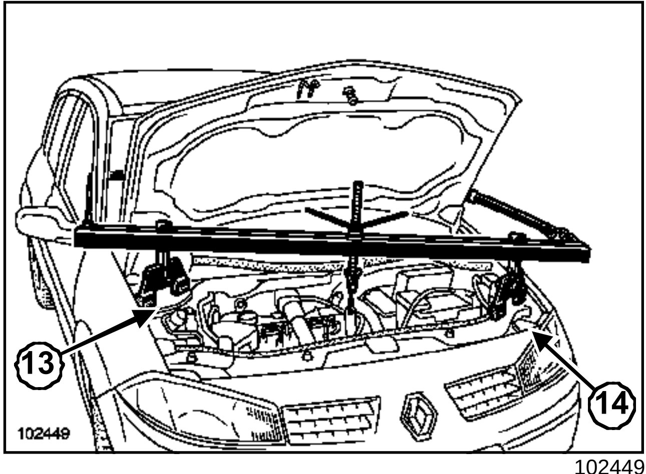
Les écrous du convertisseur sont accessible après la dépose du démarreur. Touner le vilebrequin dans le sens horaire pour accéder aux trois écrous de liaison de la tôle d'entraînement - convertisseur et les déposer.



103423

❑ Déposer les goujons (**12**) supérieurs de tour de boîte de vitesses.

❑ Sangler le capot.



102449

❑ Ouvrir le cache (**13**).

❑ Déposer le cache (**14**).

❑ Mettre en place l'outil (Mot. 1453).

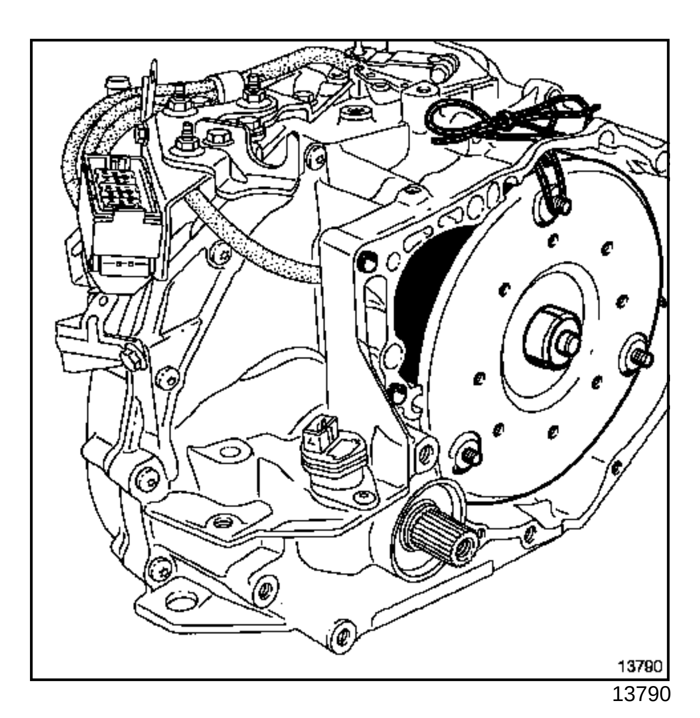
❑ Déposer le tampon support de boîte de vitesses.

❑ Mettre en place l'outil **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses.

❑ Déposer :

- les vis inférieures de tour de boîte de vitesses,
- les goujons de fixation de le la boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses automatique.

F4R ou K4M, et DP0



13790

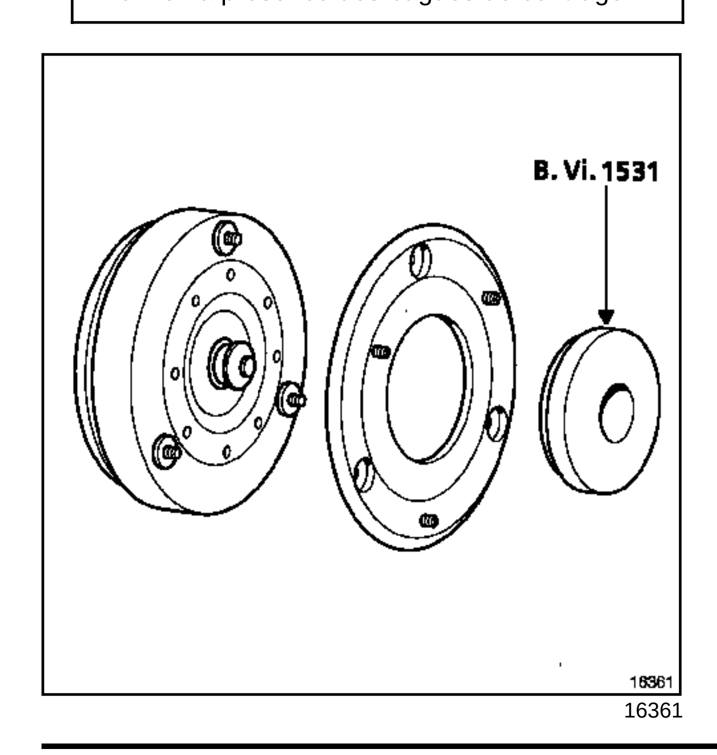
❏ Attacher le convertisseur avec une ficelle pour éviter qu'il ne se déboîte.

REPOSE

❏

ATTENTION

- Ne pas réutiliser les écrous de fixation du convertisseur ni les écrous du volant d'inertie, s'ils ont été déposés : toujours reposer des écrous neufs.
- Vérifier la présence des bagues de centrage.



16361

❏ Reposer le volant d'inertie sur le convertisseur à l'aide de l'outil (Bvi. 1531).

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

ATTENTION

Vérifier la présence des douilles de centrage.

Lors de la repose de la boîte de vitesses automatique sur le moteur, veiller à engager parfaitement, le convertisseur dans l'axe de l'arbre d'entrée.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de roues (11 daN.m)**,
- les **vis de colonnettes d'étrier de frein (0,7 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)**,
- les **vis biellette reprise de couple sur berceau (10,5 daN.m)**,
- les **vis de tour de boîte et démarreur (4,4 daN.m)**,
- l'**écrou support pendulaire sur boîte (6,2 daN.m)**,
- l'**écrou rotule de direction (6,2 daN.m)**,
- l'**écrou de fixation convertisseur sur tôle d'entraînement (3,7 daN.m)**,
- les **vis de support connecteur modulaire (2 daN.m)**,
- les **vis de fixation du capteur de vitesse moteur (1 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur Moteur K (10,5 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F (18 daN.m)**,
- l'**écrou support pendulaire sur tampon (18 daN.m)**.

❏ Effectuer de remplissage de la boîte de vitesses automatique et faire le contrôle de niveau (Chapitre Boîte de vitesses automatique, Remplissage - Niveaux, page **23A-6**).

❏ En cas de remplacement d'huile, effectuer une remise à zéro des autoadaptatifs par la commande **RZ005 : « Effacements des autoadaptatifs »** et remettre à zéro le compteur de vieillissement d'huile du calculateur de la boîte de vitesses automatique en effectuant la commande **CF074 : « Ecriture date vidange huile de boîte »**.

Suite à l'utilisation de la commande **RZ005**, il est important d'effectuer un roulage permettant de réaliser

F4R ou K4M, et DP0

plusieurs fois tous les changements de rapport montants et descendants pour mémoriser les nouvelles valeurs.

ATTENTION

Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Batterie**).

- ❑ Serrer au couple le **cache batterie (0,4 daN.m)**.

F4R ou K4M, et DP0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot.1677	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs F)
Mot. 582-01	Secteur d'immobilisation du volant moteur (moteurs K)

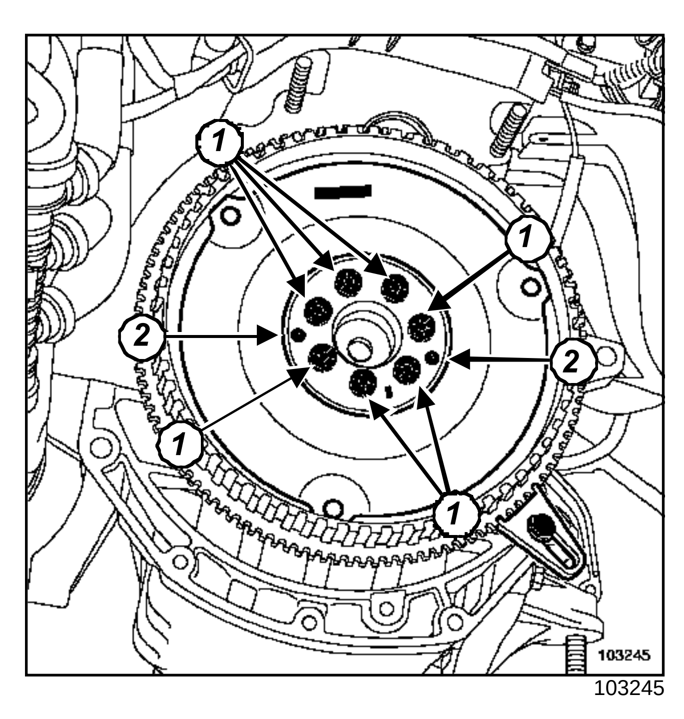
Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de tôle d'entraînement (moteur F4R)	**4,5 daN.m + 50° ± 5**
vis de tôle d'entraînement (moteur K4M)	**5,5 daN.m + 50° ± 5**

Cette opération se réalise après la dépose de la boîte de vitesses automatique.

DÉPOSE

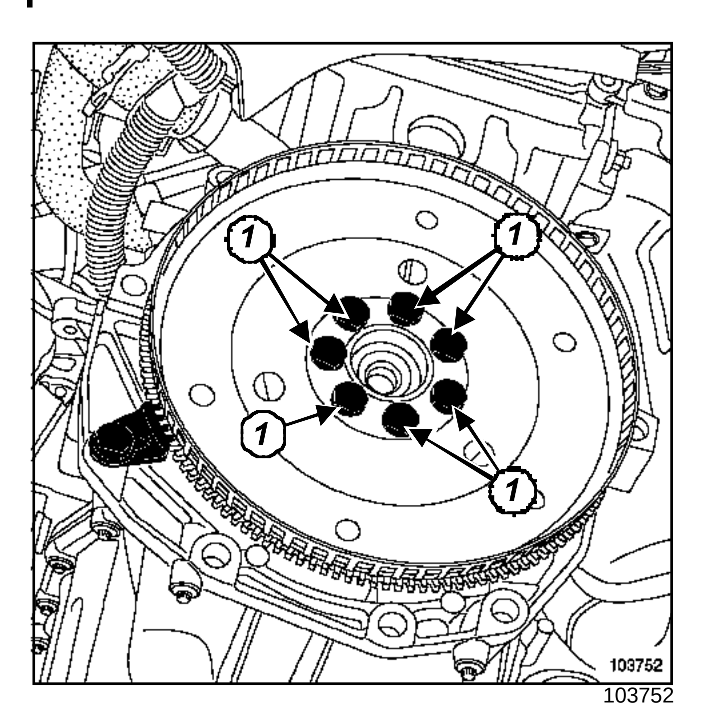
F4R



103245

❑ Mettre en place l'outil (Mot.1677); pour immobiliser la couronne de démarreur.

K4M



103752

❑ Mettre en place l'outil (Mot. 582-01).

❑ Déposer :

- les vis (**1**),
- la tôle d'entraînement,
- l'outil (Mot.1677) ou (Mot. 582-01).

REPOSE

❑ Vérifier que la tôle d'entraînement ne soit pas endommagée (voile toléré de **0,2 mm** sur le diamètre extérieur).

❑ Mettre en place la tôle d'entraînement, veiller à la positionner par rapport aux goupilles de centrage ***(2)***.

> Nota :
>
> Mettre de la **LOCTITE FRENBLOC** sur les filets des vis.

❑ Approcher les vis sur la tôle d'entraînement.

F4R

❑ Serrer au couple et à l'angle les **vis de tôle d'entraînement (moteur F4R) (4,5 daN.m + 50° ± 5)** en immobilisant la couronne de démarreur à l'aide de l'outil (Mot.1677).

K4M

- Serrer au couple et à l'angle les **vis de tôle d'entraînement (moteur K4M) (5,5 daN.m + 50° ± 5)** en immobilisant la couronne de démarreur à l'aide de l'outil (Mot. 582-01).

- Procéder dans le sens inverse de la dépose.

> **ATTENTION**
>
> Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Batterie**).

- Brancher l'**outil de diagnostic** pour le contrôle de conformité.

DP0

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1459	Montage joint de sortie de transmission droite
Bvi. 1460	Montage joint de sortie de transmission gauche

Couples de serrage ▽	
vis de roues	**11 daN.m**
écrou de rotule inférieure	**6,2 daN.m**
vis de fixation de la reprise de couple sur berceau	**10,5 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple sur Moteur K	**10,5 daN.m**
vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F	**18 daN.m**
écrou rotule de direction	**3,7 daN.m**
écrou de moyeu	**28 daN.m**
cache batterie	**0,4 daN.m**

DÉPOSE

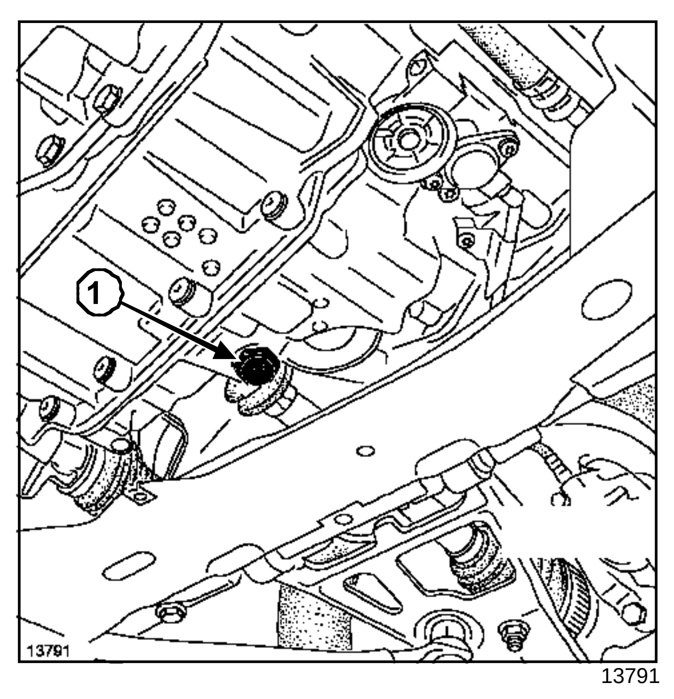
❏ Cette opération se réalise après la dépose du demi-train correspondant (voir **manuel de réparation 364 chapitre 2**).

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❏ Déposer le cache batterie.

❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.



13791

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique par le bouchon (**1**).

❏ Déposer le joint de sortie différentiel défectueux à l'aide d'un tournevis ou d'un crochet en prenant soin de ne pas rayer les surfaces en contact.

> **ATTENTION**
> Veiller à ne pas faire tomber le ressort du joint dans la boîte de vitesses automatique.

REPOSE

❏ La mise en place du joint s'effectue avec l'outil (Bvi. 1459) ou avec l'outil (Bvi. 1460) côté gauche et côté droit.

❏ Guider l'ensemble jusqu'à ce que l'outil soit en appui sur le carter de la boîte de vitesses automatique.

❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de roues (11 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)**,
- les **vis de fixation de la reprise de couple sur berceau (10,5 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur Moteur K (10,5 daN.m)**,
- les **vis de biellette de reprise de couple sur Moteur F (18 daN.m)**,
- l'**écrou rotule de direction (3,7 daN.m)**,
- l'**écrou de moyeu (28 daN.m)**.

DP0

- ❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitessses automatique et faire le contrôle de niveau (Chapitre Boîte de vitesses automatique, Remplissage - Niveaux, page **23A-6**).

> **ATTENTION**
>
> Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Batterie**).

- ❑ Serrer au couple le **cache batterie (0,4 daN.m)**.

DP0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 587	Extracteur de joint d'étanchéité
Bvi. 1457	Montage joint à lèvres de convertisseur

DÉPOSE

- ❏ Cette opération se réalise après la dépose de la boîte de vitesses automatique et du convertisseur.
- ❏ Déposer le convertisseur en le sortant le plus possible sans dévier de l'axe.

> **ATTENTION**
> Le convertisseur contient une quantité importante d'huile qui peut couler à la dépose.

- ❏ Déposer le joint, à l'aide de l'outil (Mot. 587), en prenant soin de ne pas rayer les surfaces en contact.

REPOSE

- ❏

> **ATTENTION**
> - Veiller à travailler le plus proprement possible pour éviter l'intrusion de corps étranger dans le système.
> - Huiler toutes les surfaces en contact.

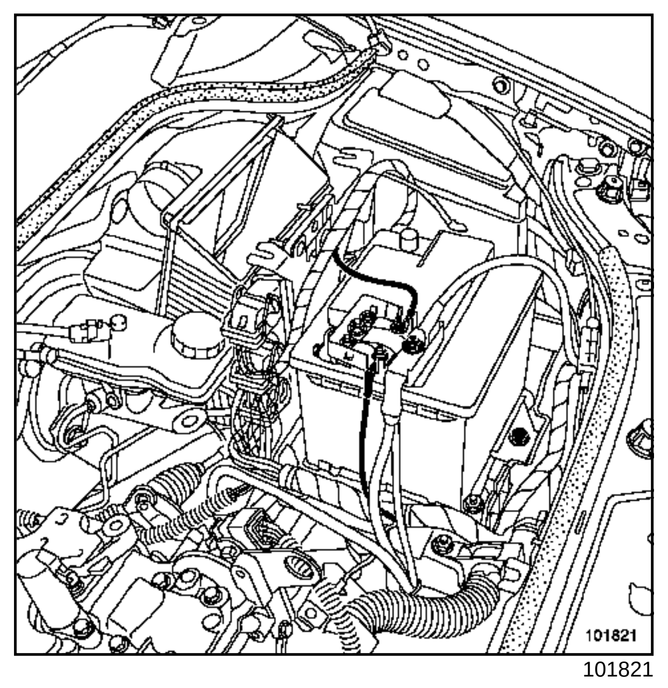
- ❏ Reposer le joint neuf, préalablement huilé, jusqu'en butée à l'aide de l'outil (Bvi. 1457).
- ❏ Contrôler la bonne mise en place du convertisseur.
- ❏ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

DP0

Couples de serrage	
écrou du levier de sélecteur	**1 daN.m**
vis de fixation du contacteur multifonction	**1 daN.m**
vis du cache batterie	**0,4 daN.m**

DÉPOSE

❑ Mettre en position neutre « N ».

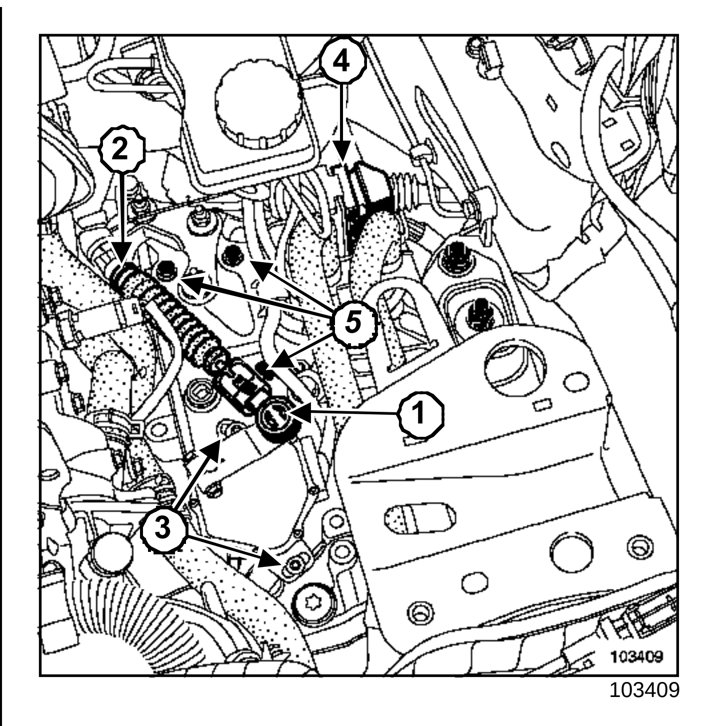


101821

❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

❑ Déposer :

- le manchon d'entrée d'air,
- la batterie,
- le bac à batterie,
- le calculateur d'injection et son support,
- le boîtier de filtre à air,
- les fixations du faisceau électrique.



103409

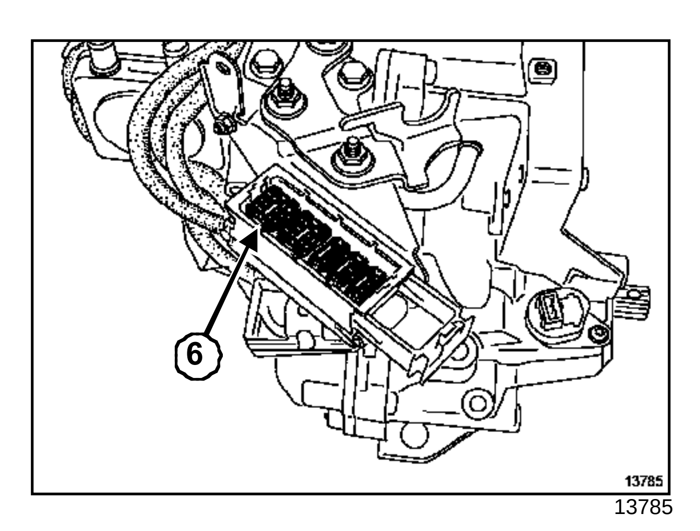
❑ Débrancher :

- la rotule (**1**) du câble de contacteur multifonction,
- le câble de commande de l'arrêt de gaine (**2**) sur le support du connecteur modulaire.

❑ Déposer le levier et les deux vis de fixation (**3**) du contacteur multifonction.

❑ Débrancher le connecteur modulaire (**4**) en libérant le tiroir du connecteur.

❑ Déposer les trois vis de fixation (**5**) de la platine support du connecteur modulaire.



13785

❑ Déposer les deux vis de fixation de la platine du connecteur modulaire.

❑ Extraire le connecteur vert (**6**) du contacteur multifonction (12 voies).

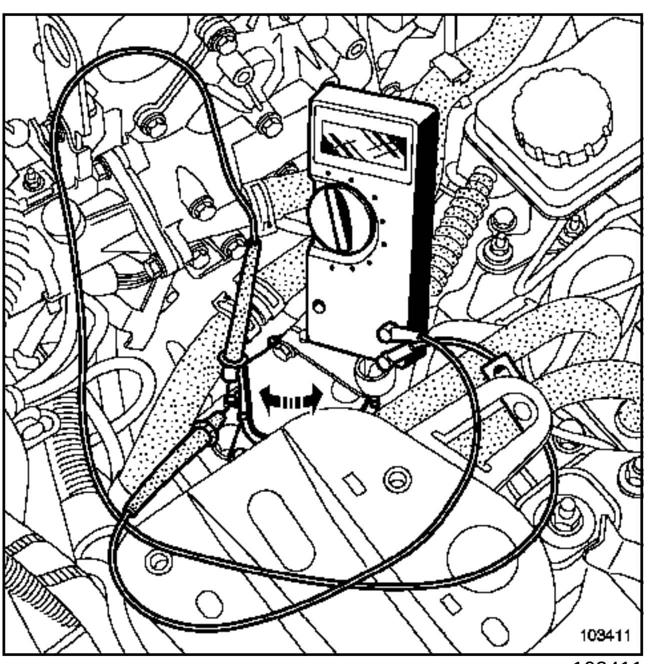
DP0

REPOSE

- ❑ Placer le contacteur multifonction en position neutre « N ».
- ❑ Régler le contacteur multifonction.
- ❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.
- ❑ Serrer au couple l'**écrou du levier de sélecteur (1 daN.m)**.
- ❑ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

RÉGLAGE DU CONTACTEUR MULTIFONCTION

- ❑ Axe de commande en position neutre, placer deux cosses électriques sur les languettes de contrôle de position.



103411

- ❑ Mettre le multimètre en position « ohmmètre ».
- ❑ Effectuer une rotation manuelle du contacteur multifonction jusqu'à fermeture du contact électrique (résistance aux bornes du contact : **0 Ω**).
- ❑ Serrer au couple les **vis de fixation du contacteur multifonction (1 daN.m)**.

> **ATTENTION**
> Après vissage, le contact électrique doit être fermé (**0 Ω**).

- ❑ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

> **ATTENTION**
> Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Batterie**).

- ❑ Serrer au couple les **vis du cache batterie (0,4 daN.m)**.

DP0

Couples de serrage ▽	
cache batterie	**0,4 daN.m**

Le calculateur se situe derrière le passage de roue gauche.

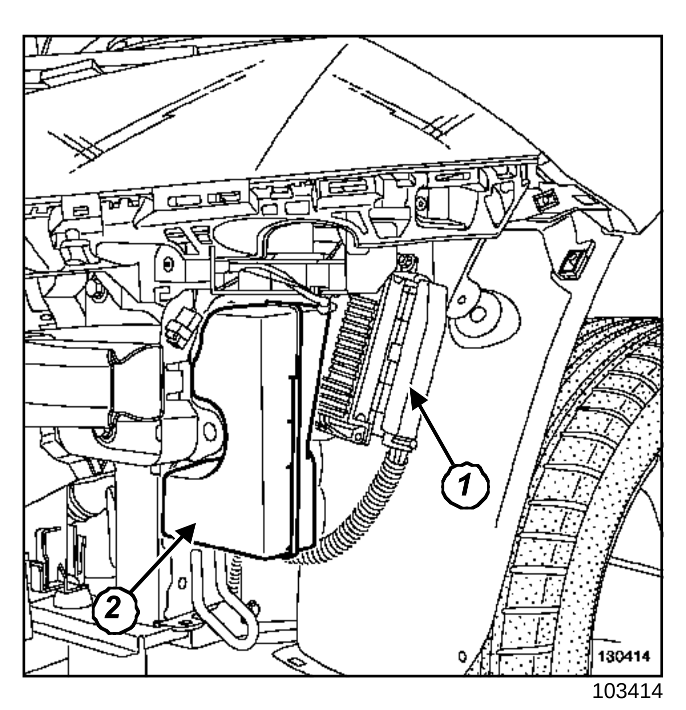
DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Déposer les caches du moteur.

❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

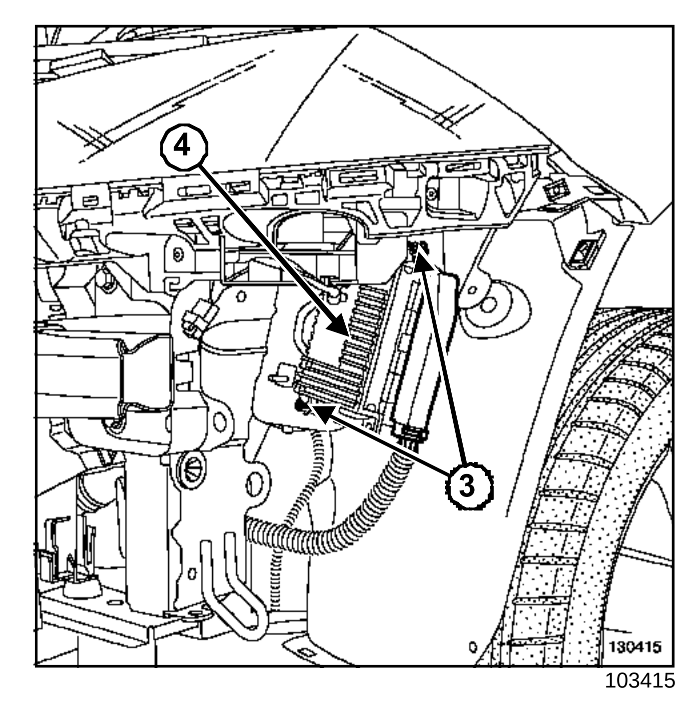
❑ Déposer le bouclier avant.



103414

❑ Débrancher le connecteur du calculateur (**1**).

❑ Déposer le résonateur (**2**).



103415

❑ Déposer :

- les deux écrous (**3**) de fixation du calculateur,
- le calculateur (**4**).

REPOSE

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

> **ATTENTION**
> Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Batterie**).

❑ Serrer au couple le **cache batterie (0,4 daN.m)**.

REMPLACEMENT DU CALCULATEUR

❑

> Nota :
> Lors du remplacement du calculateur de la boîte de vitesses automatique, il est nécessaire de charger dans la mémoire du nouveau calculateur de la boîte de vitesses automatique, le niveau de vieillissement de l'huile de boîte de vitesses automatique stocké dans la mémoire du calculateur à remplacer.

❑ Appliquer la procédure suivante.

❑ Lire dans la mémoire du calculateur à remplacer, la valeur de viellissement de l'huile par le paramètre **PR133 : « Compteur d'usure d'huile»** et noter la valeur.

❑ Remplacer le calculateur.

DP0

- ❑ Saisir la valeur de vieillissement de l'huile dans la mémoire du nouveau calculateur par la commande **CF320 : « Report compteur usure d'huile »**.
- ❑ Vérifier la saisie par le paramètre « compteur d'usure d'huile ».
- ❑ Saisir la date d'intervention après-vente par la commande **CF320 « Ecriture date intervention après-vente »**.
- ❑ Faire un essai routier pour que le nouveau calculateur mémorise les apprentissages.

DP0

Couples de serrage ▽	
vis de fixation du capteur de vitesse de sortie	**1 daN.m**
vis de fixation du capteur de vitesse d'entrée	**1 daN.m**
vis du cache batterie	**0,4 daN.m**

DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

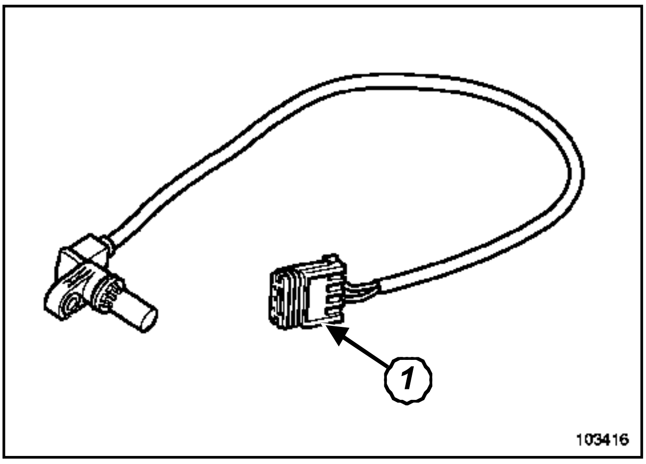
❑ Déposer les caches du moteur.

❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

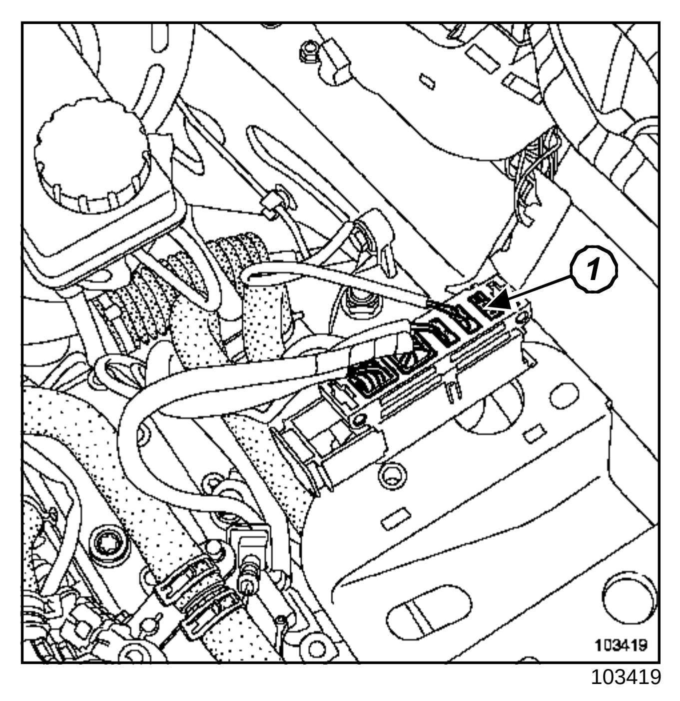
> Nota :
>
> La dépose des capteurs de vitesse s'effectue sans vidange et sans dépose de la boîte de vitesses automatique.
>
> En cas de remplacement d'un capteur, déposer systhématiquement le connecteur de boîte (Chapitre Boîte de vitesses automatique, Connecteur de boîte de vitesses, page **23A-36**).

❑ Déposer le protecteur sous moteur.

I -CAPTEUR DE VITESSE D'ENTRÉE

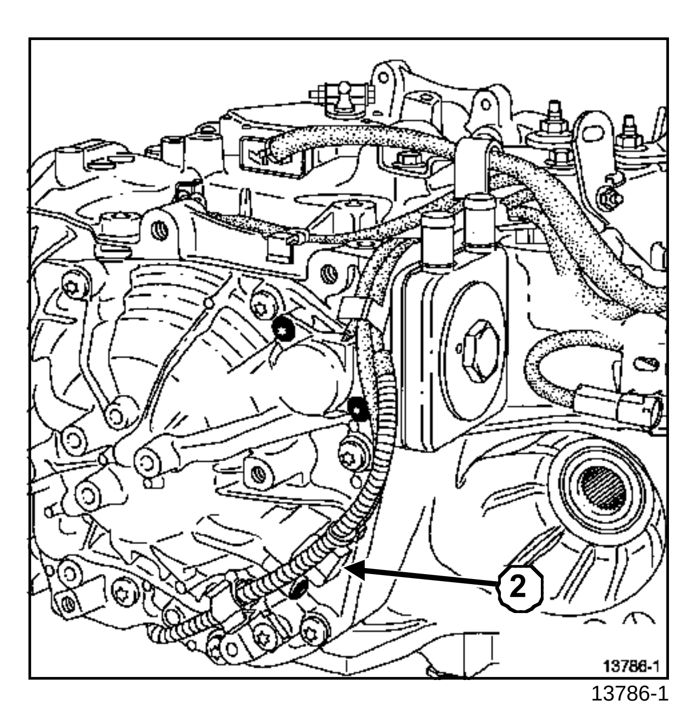


103416



103419

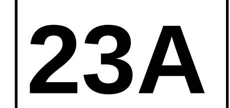
❑ Extraire le connecteur (**1**) de la platine support connecteur de boîte.



13786-1

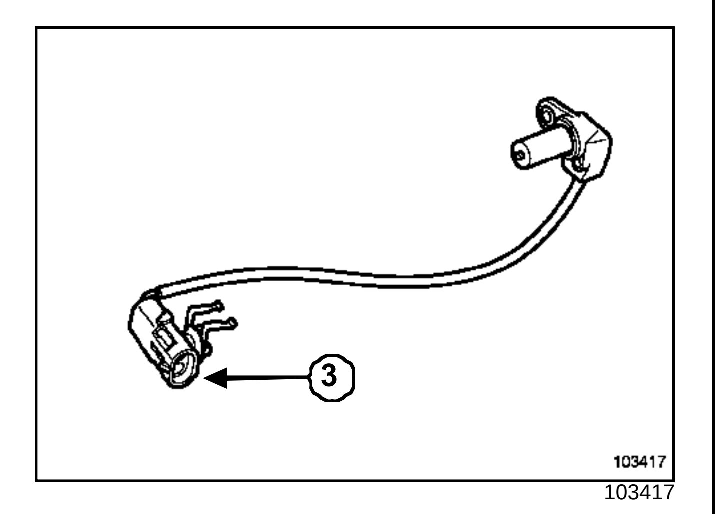
❑ Déposer le capteur (**2**) de vitesse d'entrée.

> **ATTENTION**
>
> Protéger le connecteur en le glissant dans un sac plastique imperméable.



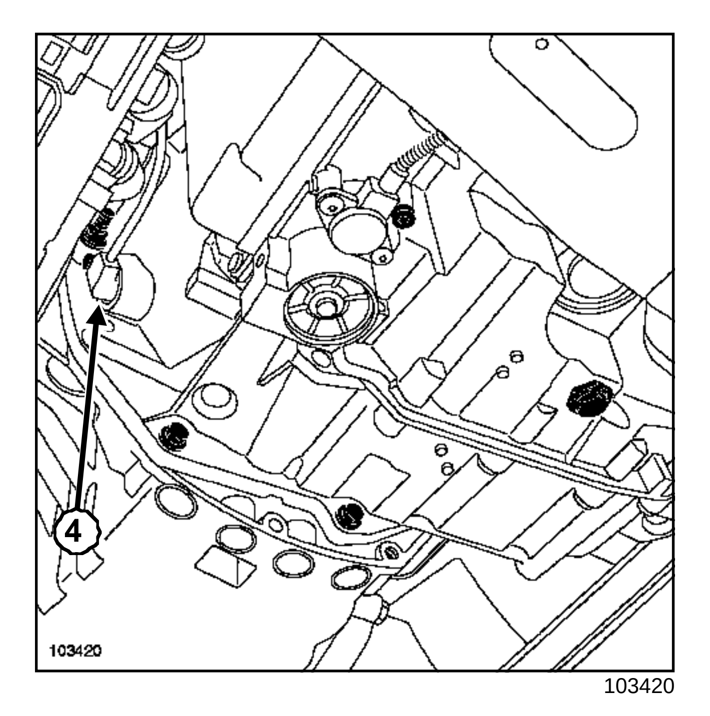
DP0

II - CAPTEUR DE VITESSE DE SORTIE



103417

❑ Débrancher le connecteur (**3**).



103420

❑ Déposer le capteur (**4**) de vitesse de sortie.

> **ATTENTION**
> Protéger le connecteur en le glissant dans un sac plastique imperméable.

REPOSE

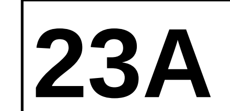
❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Serrer au couple :

- la **vis de fixation du capteur de vitesse de sortie (1 daN.m)**,
- la **vis de fixation du capteur de vitesse d'entrée (1 daN.m)**

> **ATTENTION**
> Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Batterie**).

❑ Serrer au couple les **vis du cache batterie (0,4 daN.m)**.



DP0

Couples de serrage	
vis de fixation d'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur	**1 daN.m**
vis du cache batterie	**0,4 daN.m**

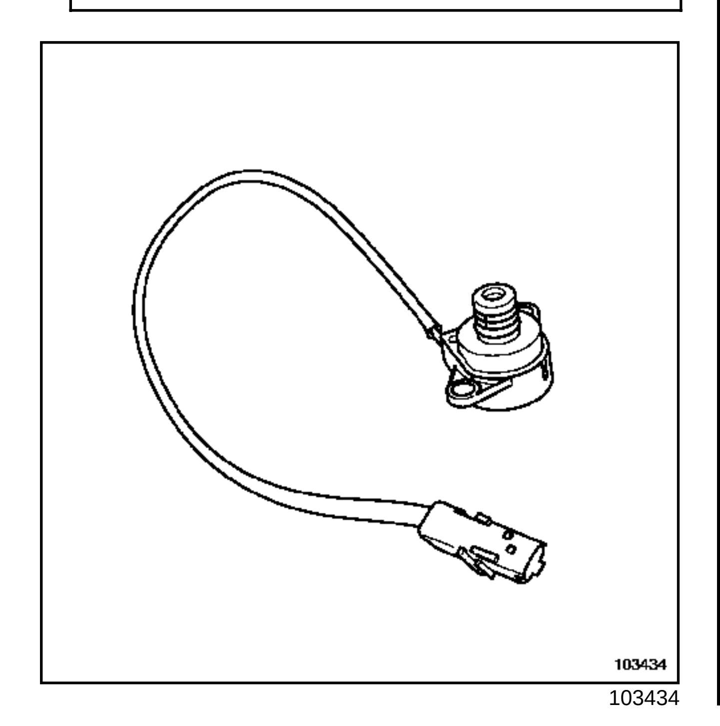
DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

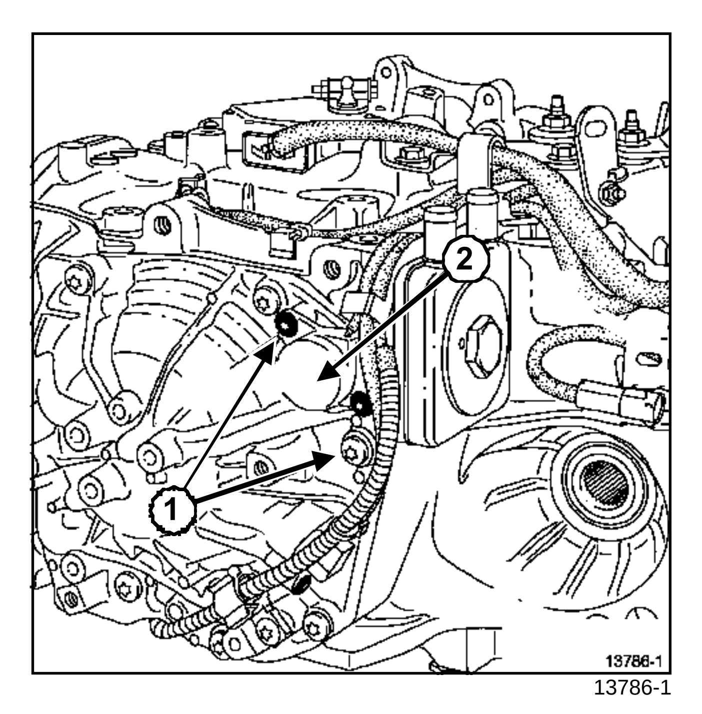
❑ Déposer les caches du moteur.

❑ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

> Nota :
>
> La dépose de l'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur s'effectue sans vidange et sans dépose de la boîte de vitesses automatique.



103434



13786-1

❑ Déposer :

- les deux vis d'électrovanne (**1**),
- l'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur (**2**).

REPOSE

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Serrer au couple la **vis de fixation d'électrovanne de pilotage de débit de l'échangeur (1 daN.m)**.

> **ATTENTION**
>
> Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Batterie**).

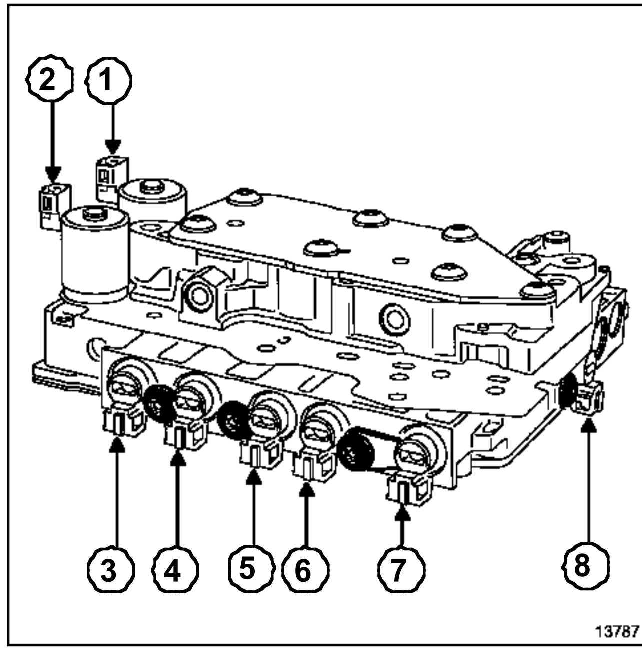
❑ Serrer au couple les **vis du cache batterie (0,4 daN.m)**.

DP0

ATTENTION

Veiller à travailler le plus proprement possible pour éviter l'introduction de corps étrangers dans le système.

DÉPOSE



13787

(**1**)	Electrovanne de modulation
(**2**)	Electrovanne de « Lock up» (pontage convertisseur)
(**3**)	Electrovanne 4 de séquence
(**4**)	Electrovanne 3 de séquence
(**5**)	Electrovanne 1 de séquence
(**6**)	Electrovanne 2 de séquence
(**7**)	Electrovanne 6 de séquence
(**8**)	Electrovanne 5 de séquence

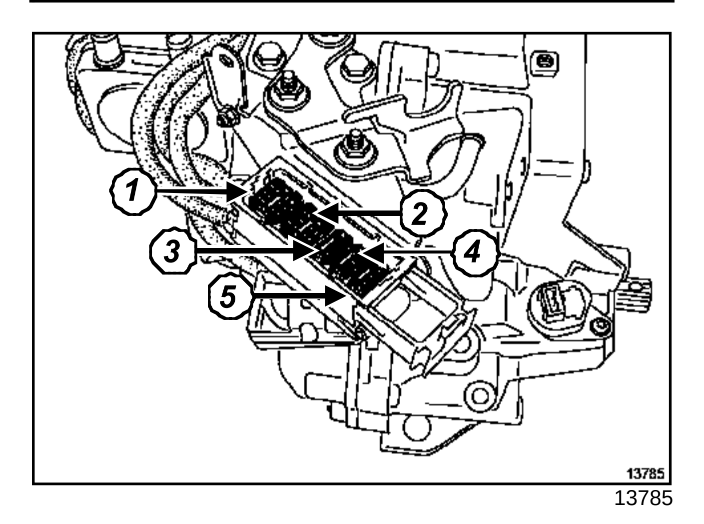
❑

Nota :

Cette opération se réalise après la dépose du distributeur hydraulique.

DP0

Couples de serrage	
vis du cache batterie	**0,4 daN.m**



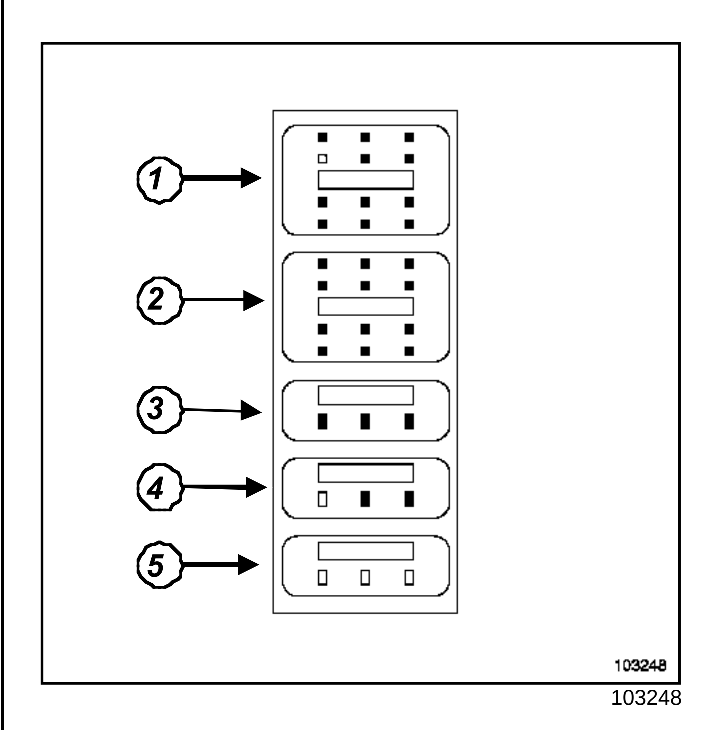
13785

(**1**)	Connecteur vert (contacteur multifonction)
(**2**)	Connecteur jaune (interface électronique hydraulique)
(**3**)	Connecteur vert (pression ligne)
(**4**)	Connecteur jaune (vitesse turbine)
(**5**)	Connecteur bleu (électrovanne de pilotage du débit d'échangeur)

Nota :

Ces connecteurs peuvent être déposés séparément du connecteur de boîte lors du remplacement de certains composants.

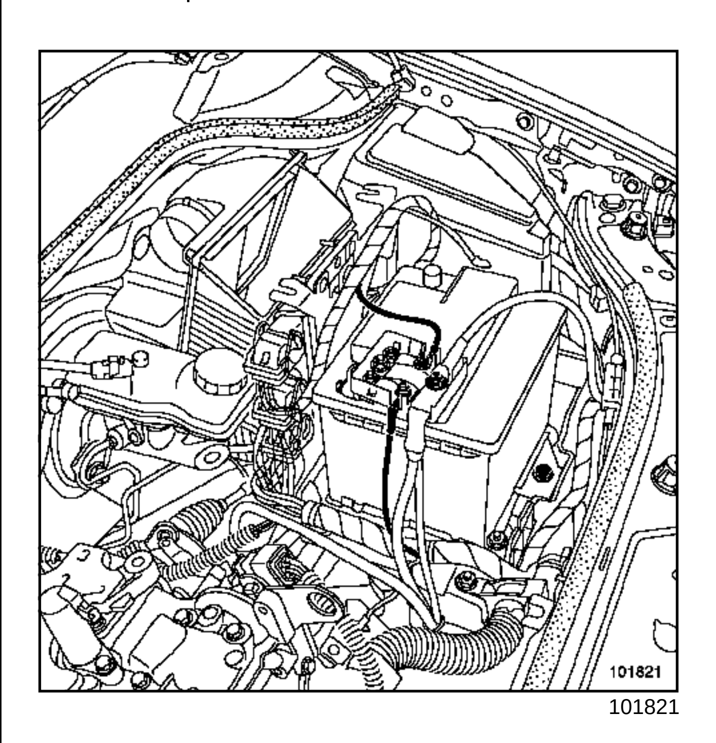
Numérotation du connecteur



103248

DÉPOSE

- ❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.
- ❏ Déposer les caches du moteur.
- ❏ Mettre en position neutre « N ».



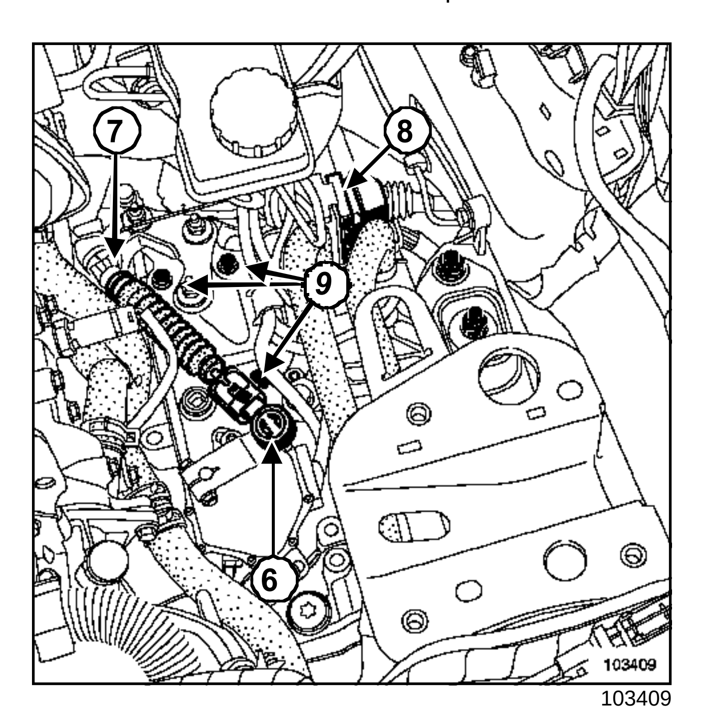
101821

- ❏ Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

DP0

❑ Déposer :

- le manchon d'entrée d'air,
- la batterie,
- le bac à batterie,
- le calculateur d'injection et son support,
- le boîtier de filtre à air,
- les fixations du faisceau électrique.



103409

❑ Débrancher :

- la rotule (**6**) du câble de contacteur multifonction,
- le câblage (**7**) du câble de contacteur multifonction en déverrouillant l'arrêt de gaine,
- le connecteur de boîte (**8**) en libérant le tiroir du connecteur.

❑ Déposer :

- les trois vis de fixation (**9**) de la platine support du connecteur de boîte,
- les deux vis de fixation du connecteur de boîte,
- le connecteur de couleur incriminé sur le connecteur de boîte.

❑ Suivre les cinq faisceaux reliés au connecteur de boîte.

❑ Déposer les cinq faisceaux.

Ces faisceaux sont soit reliés à des composants par un connecteur, soit branchés directement sur les composants. Dans ce cas déposer également le composant.

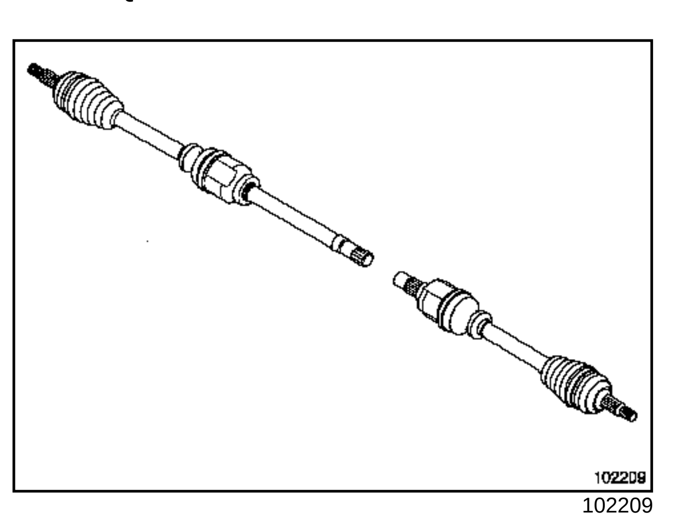
REPOSE

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

> **ATTENTION**
> Brancher la batterie ; effectuer les apprentissages nécessaires (Chapitre **Batterie**).

❑ Serrer au couple les **vis du cache batterie (0,4 daN.m)**.

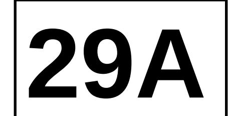
TRANSMISSIONS POUR BOÎTES DE VITESSES MÉCANIQUES JR - JH - ND - DP0



102209

Type véhicule	Moteurs	Boîte de vitesses	Joint de transmission			
			Transmission gauche		Transmission droite	
			Côté roue	Côté boîte de vitesses	Côté roue	Côté boîte de vitesses
B/C/M0B	K4J 730	JH3 105	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
B/C/M0C	K4M 760	JH3 142	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
B/C/MOU	F4R 770	ND0 014	EBJ 92	TJ 92	EBJ 92	TJ 92
	F4R 771	DP0 054	EBJ 92	RC 463	EBJ 92	RC 462
B/C/MOC	K4M 761	DP0 046	EBJ 82	RC 463	EBJ 82	RC 462
B/C/S/M0F	K9K 722	JR5 102	EBJ 82	RC 465	EBJ 82	RC 462
B/C/M0G	F9Q 800	ND0 001	EBJ 95	TJ 92	EBJ 95	TJ 92

<table>
<tr><th>Organe concerné</th><th>Type de produit</th><th>Quantité</th></tr>
<tr><td>Cannelures joint côté boîte</td><td>Graisse MOLYKOTE BR2</td><td>Enduire</td></tr>
<tr><td>Vis d’étrier de frein</td><td>Colle FRENBLOC</td><td>Enduire</td></tr>
<tr><td>Joint RC 462</td><td rowspan="7">Graisse MOBIL CVJ 825 Black Star ou MOBIL EXF 57C</td><td>110 cm^3</td></tr>
<tr><td>Joint RC 463</td><td>110 cm^3</td></tr>
<tr><td>Joint RC 465</td><td>110 cm^3</td></tr>
<tr><td>Joint EBJ 82</td><td>70 cm^3</td></tr>
<tr><td>Joint EBJ 92</td><td>105 cm^3</td></tr>
<tr><td>Joint EBJ 95</td><td>110 cm^3</td></tr>
<tr><td>Joint TJ 92</td><td>135 cm^3</td></tr>
</table>



Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Immobilisateur de moyeux
Tav. 476	Extracteur de rotule

Couples de serrage ▽	
vis de fixation de roue	**11 daN.m**
écrou de moyeu	**28 daN.m**
écrou de rotule de direction	**3,7 daN.m**
écrou de rotule inférieure	**6,2 daN.m**
écrou de barre stabilisatrice	**4,4 daN.m**
vis du palier de transmission	**4,4 daN.m**

DÉPOSE

I -CÔTÉ ROUE

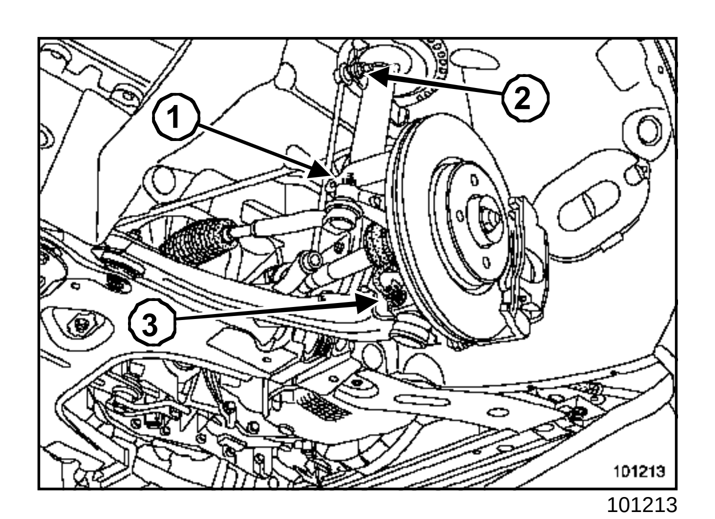
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Déposer la biellette de capteur de lampe au xénon (si le véhicule en est équipé).

❑ Déposer :

- la roue avant gauche,
- l'écrou de moyeu à l'aide de l'outil (Rou. 604-01).

❑ Débrancher le capteur de vitesse de roue.



101213

❑ Déposer :

- l'écrou de rotule de direction (**1**),
- la rotule du porte-fusée à l'aide de l'outil (Tav. 476),
- l'écrou supérieur de barre stabilisatrice (**2**),
- le boulon de rotule inférieure (**3**).

❑ Repousser la transmission du porte-fusée en pivotant le porte-fusée.

❑ Déposer la transmission côté roue.

II - CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

❑ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses**).

❑ Déposer la transmission côté boîte de vitesses.

REMPLACEMENT

❑

> Nota :
>
> Contrôler l'état des portées de joint à lèvre.
>
> Remplacer systématiquement le joint à lèvre de sortie de différentiel (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Joint de sortie de différentiel, page **21A-7**).

❑ Protecteur en place, graisser les cannelures du joint côté boîte de vitesses avec de la **MOLYKOTE BR2** .

❑ Positionner et engager la transmission dans le planétaire du pont.

❑ Engager la fusée dans le moyeu.

La transmission doit rentrer librement jusqu'à ce que la transmission dépasse suffisamment pour la mise en place de l'écrou de moyeu.

❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de roue (11 daN.m)**,
- l'**écrou de moyeu (28 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)**,
- l'**écrou de barre stabilisatrice (4,4 daN.m)**,
- les **vis du palier de transmission (4,4 daN.m)**,

❑ Effectuer le remplissage et le niveau d'huile de la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses**).

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Immobilisateur de moyeux
Tav. 476	Extracteur de rotule

Couples de serrage ▽	
vis de fixation de roue	**11 daN.m**
écrou de moyeu	**28 daN.m**
écrou de rotule de direction	**3,7 daN.m**
écrou de rotule inférieure	**6,2 daN.m**
écrou de barre anti-dévers	**4,4 daN.m**
vis du palier de transmission	**4,4 daN.m**

DÉPOSE

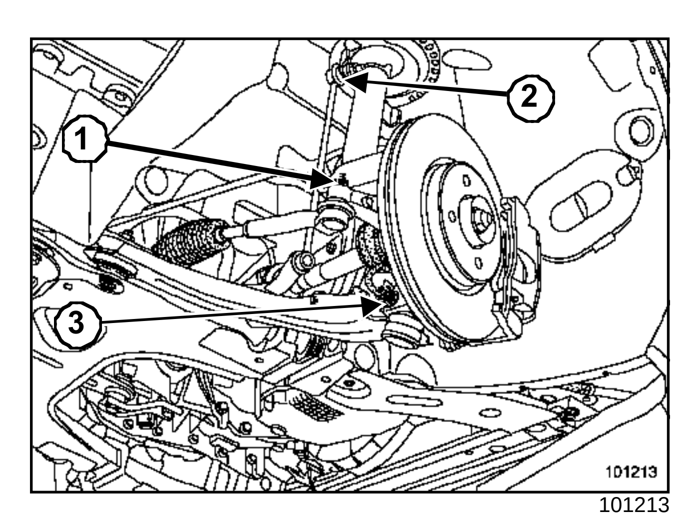
I -CÔTÉ ROUE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes.

❑ Déposer :

- la roue avant droite,
- l'écrou de moyeu à l'aide de l'outil (Rou. 604-01).

❑ Débrancher le capteur de vitesse de roue.



101213

❑ Déposer :

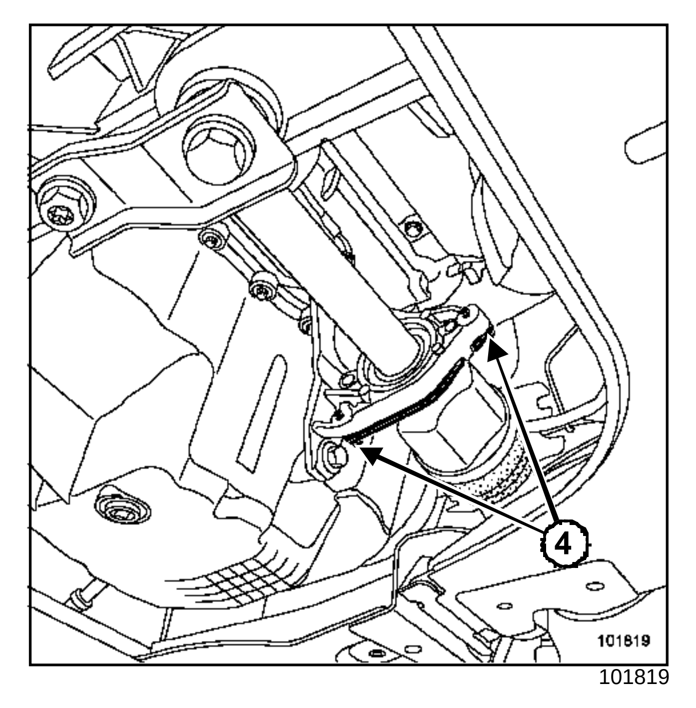
- l'écrou de rotule de direction (**1**),
- la rotule du porte-fusée à l'aide de l'outil (Tav. 476),
- l'écrou supérieur de la barre stabilisatrice (**2**),
- le boulon de rotule inférieure (**3**).

❑ Repousser la transmission du porte-fusée en pivotant le porte fusée.

❑ Déposer la transmission côté roue.

II - CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

❑ Vidanger la boîte de vitesses.



101819

❑ Retirer les deux vis (**4**) du palier de transmission.

❑ Déposer la transmission côté boîte de vitesses.

> Nota :
>
> Si le roulement est grippé dans le palier relais, remplacer systématiquement le roulement (voir **Roulement d'arbre relais**).

REMPLACEMENT

❑ Nettoyer et graisser l'alésage du palier recevant le roulement.

> Nota :
>
> - Remplacer le joint torique du fond de palier d'arbre relais s'il est déterioré.
> - Contrôler l'état des portées de joint à lèvre.
> - Remplacer systématiquement le joint à lèvres de sortie de différentiel (Chapitre Boîte de vitesses mécanique, Joint de sortie de différentiel, page **21A-7**).

❑ Protecteur en place, graisser les cannelures du joint côté boîte de vitesses avec de la **MOLYKOTE BR2**.

❑ Positionner et engager la transmission dans le planétaire du pont.

❑ Engager la fusée dans le moyeu.

La transmission doit entrer librement jusqu'à ce que la transmission dépasse suffisament pour la mise en place de l'écrou de moyeu.

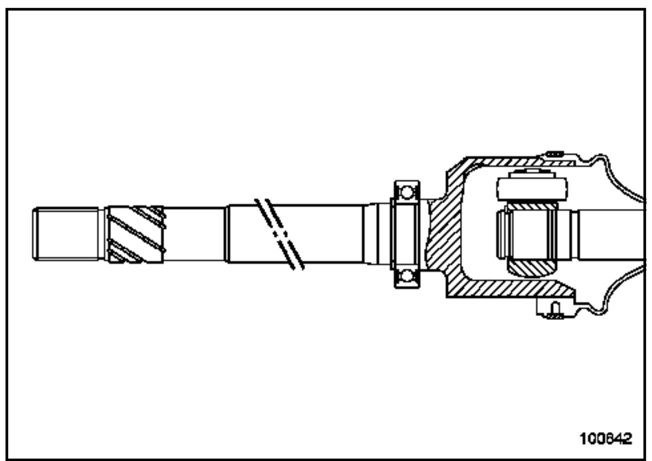
❑ Procéder dans le sens inverse de la dépose.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de fixation de roue (11 daN.m)**,
- l'**écrou de moyeu (28 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule de direction (3,7 daN.m)**,
- l'**écrou de rotule inférieure (6,2 daN.m)**,
- l'**écrou de barre anti-dévers (4,4 daN.m)**,
- les **vis du palier de transmission (4,4 daN.m)**,

❑ Effectuer le remplissage et le niveau d'huile de la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses**).

DÉMONTAGE DU ROULEMENT D'ARBRE RELAIS



100642

❑ Déposer la transmission complète.

❑ Extraire le roulement à la presse.

❑ Veiller à ne pas rayer la portée du joint à lèvres sur l'arbre relais.

REMONTAGE

❑ Lubrifier la portée de l'arbre recevant le roulement.

❑ Engager le roulement neuf.

❑ Effectuer la mise en place du roulement jusqu'en butée à l'aide d'un tube pour prendre appui sur la bague intérieure du roulement.

❑ Nettoyer et graisser l'alésage du palier recevant le roulement.

❑ Reposer la transmission.